



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN
PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO - CANTÓN
SANTA ISABEL-ABRIL A SEPTIEMBRE 2020”

**Proyecto de
investigación previo a la
obtención del título de
Licenciado en Nutrición
y Dietética**

AUTORAS:

Valeria Estefanía Álvarez Pineda
CI: 010566941-0

Karina Elizabeth Avilés Cusco
CI: 010441383-6

Correo electrónico:

valesita_alvarez@hotmail.com
karina_keac@hotmail.com

DIRECTORA:

Lcda. Margarita del Pilar Cajas Palacios. Mgs.
CI: 010342486-7

Cuenca - Ecuador

03 - Junio - 2021

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional en pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso del cantón Santa Isabel, Abril a Septiembre 2020.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo donde se evaluó el riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional en pacientes que asistieron a consulta externa de nutrición y dietética. Según los criterios de inclusión y exclusión, la muestra fue conformada por 95 casos, de un total de 242 historias clínicas revisadas. El levantamiento de datos se realizó mediante una base de datos digital en Microsoft Excel 2013. Se realizaron cuadros de frecuencia y asociación, entre las variables y se calculó el Odds Ratio para medir la fuerza de asociación.

RESULTADOS: La población del estudio estuvo conformada por 95 adultos entre 19 y 64 años de edad, siendo el sexo femenino el predominante representado por el 53,68%. El riesgo cardiovascular fue determinado por índice cintura/talla y estuvo presente en el 77,9% de la población, siendo mayor en el sexo masculino donde se identificó en el 43,16% de varones incluidos en el estudio.

CONCLUSIÓN: Existe una asociación positiva entre riesgo cardiovascular por índice cintura/talla y estado nutricional, ya que el resultado del Odds Ratio corresponde a 5,2, es decir que el factor estado nutricional se asocia a mayor ocurrencia del evento riesgo cardiovascular, con un intervalo de confianza de 95% (1,79 -15,17), mientras que con el indicador perímetro abdominal la asociación es negativa por el resultado de Odds ratio igual a 0,47, lo cual demuestra que el estado nutricional actúa como un factor protector.

Palabras clave: Estado nutricional. Riesgo cardiovascular. Obesidad abdominal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the cardiovascular risk associated with nutritional status in adult patients attending the nutrition and dietetics outpatient clinic of the José Félix Valdivieso hospital in the Santa Isabel district, from dates: April to September 2020.

METHODOLOGY: Descriptive, transversal and retrospective search to evaluate cardiovascular risk associated with nutritional status in patients attending outpatient visits for nutrition and dietetics. According to the inclusion and exclusion factors, the sample consisted of 95 cases, out of a total of 242 medical records reviewed. The data collection was performed using a digital database in Microsoft Excel 2013. Frequency and association tables were made between the variables and the Odds Ratio was calculated to measure the strength of association.

RESULTS: The search population consisted of 95 adults between 19 and 64 years old. The female sex was more predominant with 53,68%. Cardiovascular risk was determined by the waist/height index. It was present in 77,9% of the population. The cardiovascular risk was higher in the male sex than the female sex. It was represented by 43,16% of males.

CONCLUSION: The association between cardiovascular risk and nutritional status is positive, since the result of the Odds Ratio corresponds to 5.2, that is, the nutritional status factor is associated with a higher occurrence of the cardiovascular risk event with a 95% confidence interval between 1.79 to 15.17, a value that is significant for the research. Meanwhile, with the abdominal perimeter indicator the association is negative given the 0,47 Odds Ratio results. This demonstrates that the nutritional status acts a protective factor

Keywords: Nutritional status. Cardiovascular risk, Abdominal obesity.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	II
ABSTRACT	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
INDICE DE TABLAS	VII
INDICE DE CUADROS	VIII
INDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XII
CAPÍTULO I	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II	8
2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO	8
2.1.1. RIESGO CARDIOVASCULAR	8
2.1.2. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	9
2.1.3. CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES..	10
2.1.4. ESTADO NUTRICIONAL	17
2.4. INFRA PESO	18
2.5. PESO NORMAL	19
2.6. SOBREPESO	19
2.1.5. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL	19
2.1.6. CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO	20
CAPÍTULO III	22



3.1. OBJETIVO GENERAL	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
CAPÍTULO IV.....	23
4.1. TIPO DE ESTUDIO.....	23
4.2. ÁREA DE ESTUDIO	23
4.3. UNIVERSO	23
4.4. MUESTRA	23
4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	23
4.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	23
4.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
4.6. VARIABLES.....	24
4.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	25
4.8. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.....	27
4.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	27
4.10. ASPECTOS ÉTICOS.....	28
CAPÍTULO V.....	29
5.1. RESULTADOS.....	29
CAPÍTULO VI.....	44
6.1. DISCUSIÓN	44
CAPÍTULO VII.....	46
7.1. CONCLUSIONES	46
7.2. RECOMENDACIONES	48
CAPÍTULO VIII.....	49
BIBLIOGRAFÍA	49
CAPÍTULO IX.....	57
9.1. ANEXOS.....	57



9.1.1.	ANEXO 1. AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL.....	57
9.1.2.	ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	58
9.1.3.	ANEXO 2 MATRIZ BASE DE DATOS	60



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Factores que inciden en el riesgo cardiovascular	8
Tabla N° 2. Tipos de cardiopatías congénitas	11
Tabla N° 3. Categorías de la presión arterial.....	15
Tabla N° 4. Operacionalización de variables	25



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución de pacientes según sexo que acudieron a consulta externa de Nutrición y Dietética del Hospital José Félix Valdivieso en el periodo Abril a septiembre de 2020.	29
Cuadro 2. Distribución de pacientes según edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	30
Cuadro 3. Distribución de pacientes según sexo y edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	31
Cuadro 4. Distribución de pacientes según estado nutricional por determinación del IMC y sexo, que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.....	32
Cuadro 5. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por índice cintura/talla y sexo, que acudieron a consulta nutricional del Hospital José Félix. Abril a Septiembre de 2020.....	33
Cuadro 6. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal y sexo que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.....	34
Cuadro 7. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por perímetro de cintura que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.	35
Cuadro 8. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por índice cintura/talla que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.	36
Cuadro 9. Distribución de pacientes según edad y riesgo cardiovascular por índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020	37



Cuadro 10. Distribución de pacientes por estado civil y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020	38
Cuadro 11. Distribución de pacientes por ocupación y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020	39
Cuadro 12. Distribución de pacientes por antecedentes de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	40
Cuadro 13. Cálculo de Odds Ratio para asociación de riesgo cardiovascular por índice cintura abdominal/talla y estado nutricional.	41
Cuadro 14. Cálculo de Odds Ratio para asociación de riesgo cardiovascular por perímetro abdominal y estado nutricional.	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de pacientes según sexo que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a septiembre 2020	29
Gráfico 2. Distribución de pacientes según edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	30
Gráfico 3. Distribución de pacientes según sexo y edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	31
Gráfico 4. Distribución de pacientes según estado nutricional por determinación del IMC y sexo, que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.....	32
Gráfico 5. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por índice cintura/talla y sexo, que acudieron a consulta nutricional del Hospital José Félix. Abril a Septiembre de 2020.....	34
Gráfico 6. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal y sexo que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.	35
Gráfico 7. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por perímetro de cintura que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.	36
Gráfico 8. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.....	37
Gráfico 9. Distribución de pacientes según edad y riesgo cardiovascular que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	38



Gráfico 10. Distribución de pacientes por estado civil y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020	39
Gráfico 11. Distribución de pacientes por ocupación y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020	40
Gráfico 12. Distribución de pacientes por antecedentes de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020.....	41



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Principales causas de muerte en Ecuador entre 2001 y 2019.....	4
Ilustración 2. Arteria normal con flujo normal de sangre y con obstrucción.	16
Ilustración 3. Ejemplo de medición antropométrica	18



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Valeria Estefanía Álvarez Pineda en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO - CANTÓN SANTA ISABEL-ABRIL A SEPTIEMBRE 2020", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 03 de junio de 2021

Valeria Estefanía Álvarez Pineda

C.I: 0105669410

Cláusula de Propiedad Intelectual

Valeria Estefanía Álvarez Pineda, autora del proyecto de investigación "RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO - CANTÓN SANTA ISABEL-ABRIL A SEPTIEMBRE 2020", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de junio de 2021



Valeria Estefanía Álvarez Pineda

C.I: 0105669410

1

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Karina Elizabeth Avilés Cusco en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO - CANTÓN SANTA ISABEL-ABRIL A SEPTIEMBRE 2020", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 03 de junio de 2021



Karina Elizabeth Avilés Cusco

C.I: 0104413836



Cláusula de Propiedad Intelectual

Karina Elizabeth Avilés Cusco, autora del proyecto de investigación "RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - HOSPITAL JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO - CANTÓN SANTA ISABEL-ABRIL A SEPTIEMBRE 2020", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de junio de 2021

Karina Elizabeth Avilés Cusco

C.I: 0104413836



AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis padres y mi esposo por ser un fuerte pilar en todo el trayecto de mi carrera universitaria y quienes hasta el último momento me acompañaron para que la culminación de mis estudios universitarios fuera exitosa. Están siempre en mis oraciones. Gracias por todo su apoyo y amor.

Vale Álvarez.



AGRADECIMIENTO

Agradezco Dios que en cada momento me otorgó sabiduría, valentía y fuerza para levantarme cada vez que tropezaba.

A mis padres por sus palabras de aliento, por el apoyo incondicional, comprensión, paciencia y respeto.

Karina Avilés.



DEDICATORIA

Principalmente a mi madre Beatriz, quien desde los inicios de mi carrera me brindó el apoyo moral y físico en cada actividad que desempeñé durante este largo proceso, gracias a ti hoy esto es una realidad. Sin ti no hubiera sido posible mamá.

Vale Álvarez.



DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico a mis padres, hermanos y amigos gracias a ustedes este sueño se hizo realidad.

A todos mis profesores por sembrar las semillas de conocimiento que me permitieron forjarme como profesional, a todos mis pacientes que día a día ayudaron a mi formación profesional.

Con amor

Karina Avilés

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que radica a nivel mundial es el hambre, pero irónicamente esta situación tiene su otro polo, el sobrepeso, el cual ha creado preocupación a escalas mundiales pues son altas las cifras de muertes y complicaciones en relación a estos dos factores. Se estima que hace cuarenta años atrás el número de personas con bajo peso era mayor a las personas declaradas obesas, pero esta situación dio un giro radical y actualmente es, al contrario. En este sentido, al no haber un cambio en la tendencia actual se espera que para el 2030 el 40% de la población tenga sobrepeso y aproximadamente la quinta parte de esta sea obesa (1).

Lo que causa mayor preocupación es que a raíz de la tendencia al sobrepeso existe un índice de incidencia alto en sufrir otras afecciones como problemas cardiovasculares, hipertensión, diabetes, enfermedades cerebrovasculares, entre otras (2).

Uno de los principales factores que inciden en el sobrepeso y obesidad es la forma en la cual nos alimentamos, el alto consumo de productos ultra procesados a diario reemplazan significativamente a los de origen natural, lo que crea un desbalance de nutrientes y por ende un alto consumo calórico de grasas no saludables, otro factor es el sedentarismo que favorece a esta afectación (3).

El sobrepeso ha sido identificado como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, tanto como: las dislipidemias, hipertensión y estado protrombótico. La pérdida de peso puede evitar la progresión de la placa aterosclerótica y los eventos coronarios agudos en personas con sobrepeso. Al modificar este factor se disminuye la morbilidad cardiovascular ya que reduce la acumulación de grasa visceral lo cual permitiría reducir las muertes por enfermedad cardiovascular (4).

Solo en el Ecuador se detectó que en los últimos años de 2001 a 2019 se registraron en el INEC que las enfermedades cardíacas son la principal causa de

muerte de los ecuatorianos con más de 40 mil personas que han fallecido por enfermedades sistémicas del corazón dentro del periodo señalado, la diabetes es la segunda causa de muerte en el país y las enfermedades cerebrovasculares ocupa el tercer lugar (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) resaltó la necesidad de identificar la presencia de grasa abdominal por medio de índice circunferencia cintura/cadera, la distribución androide se ha relacionado con mayor riesgo para desarrollo de enfermedades crónico-degenerativos debido a la acumulación de grasa visceral, por su parte la distribución ginoide se asocia con problemas de retorno venoso, para poder determinar esta evaluación en mujeres el valor es mayor o igual a 0.8 androide, y menor a 0.8 ginecoide; en varones el valor es mayor o igual a 1 androide, y menor a 1.0 ginecoide (5).

A su vez en personas con índice de masa corporal (IMC) menor a 30kg/m² ya que es un predictor de riesgo cardiovascular más fuerte que la obesidad identificada con IMC superior al antes mencionado. Sobre todo, la obesidad abdominal, que sin tener obesidad de ningún grado tienen mayores riesgos de sufrir graves consecuencias por la excesiva acumulación de esta grasa de tipo visceral, que es un factor de riesgo para la aparición de numerosas enfermedades principalmente cardiovasculares (ECV) que pudiera dejar secuelas permanentes en un ser humano al ser un conjunto de trastornos del corazón y los vasos sanguíneos (6,7).

Las personas adultas y con mayor frecuencia, quienes padecen sobrepeso, tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Esto se ve evidenciado ya que esta población posee 3 o más factores de riesgo modificables como son: el sedentarismo, consumo de alcohol y tabaco asociados a los estilos de vida poco saludables (8,9).

En este contexto el presente trabajo de investigación busca determinar el riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional en pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición y dietética - Hospital José Félix Valdivieso - Cantón Santa Isabel-abril a septiembre 2020.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2016, a nivel mundial el 39% de la población en decir más de 1900 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales el 39% prevalece en los hombres y el 40% a las mujeres y este padecimiento es un factor predisponente para la adquisición de enfermedades cardiovasculares mismas que fueron la principal causa de muerte en el año 2015 según datos de la OMS, ya que el 31% de defunciones registradas hasta ese año corresponde a problemas cardiovasculares. Por esta razón son consideradas un problema de salud pública, además por las graves consecuencias sobre la salud del individuo y el aumento progresivo que ocurre de la misma en países con ingresos medios y bajos evidenciados por el 82% de muertes a nivel mundial, siendo afectados casi por igual en ambos sexos (10).

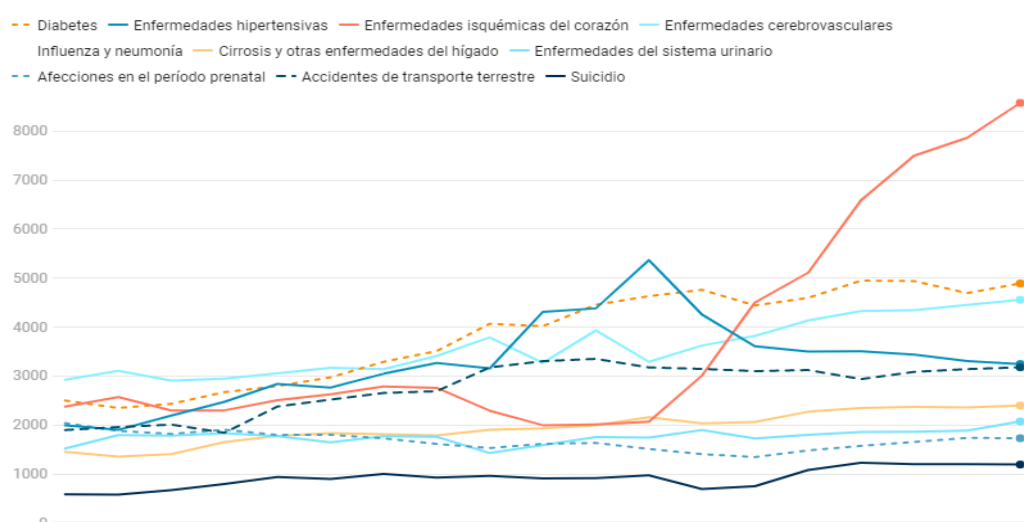
La Fundación Española del Corazón estima que el 90% de los infartos son producidos por problemas de hipertensión, colesterol alto, el consumo de tabaco, la obesidad y la diabetes. Siendo estos factores totalmente modificables es decir prevenibles, tal es la consideración de la problemática que, la Federación Mundial del Corazón, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) busca concientizar a la población mediante campañas masivas, con el fin de reducir el índice de muertes vinculadas directamente con las enfermedades cardiovasculares (11).

A consideración de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su informe publicado en el año 2019 conjuntamente con el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, mediante el aislamiento del efecto indirecto de la alimentación en la tasa de mortalidad, se estima que de un total de 11 millones de adultos mayores a 24 años fallecieron a nivel mundial por causas de una mala alimentación o una alimentación inadecuada, determinando que la principal causa de muerte fueron padecimientos relacionados a enfermedades cardiovasculares en un 88% del total, asociados con el cáncer en un 9% y asociados con la diabetes un 3%. En

esta consideración también se tomó en cuenta que más del 50% de fallecimientos se asociaron con el consumo de sodio en exceso y bajo consumo de granos integrales y fruta. En América Latina se estima que, son alrededor de 600.000 fallecimientos anuales en relación a la alimentación, estos a su vez asociados con el consumo bajo de cereales integrales, verduras, frutos secos y el elevado consumo de sodio (12,13).

La OMS establece que, en Ecuador, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) en el año 2014 se reportaron aproximadamente 12.000 muertes por esta causa siendo la población masculina más afectada con un porcentaje equivalente al 51,68% frente a las mujeres que resultó en 48,32% (14).

Ilustración 1. Principales causas de muerte en Ecuador entre 2001 y 2019



Fuente: INEC. Registro estadístico de defunciones generales- Población y migración, boletín técnico, 2019 (15)

La OPS establece que la prevención del riesgo cardiovascular inicia desde el primer nivel de atención concentrándose en la población en riesgo y basándose en un tratamiento que genere un impacto en el mejoramiento de la salud del corazón (16).

En este contexto el Plan de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles Para Las Américas 2013-2019, señala como

línea estratégica de acción la respuesta de los sistemas de salud a las enfermedades No Transmisibles (ENT) y sus factores de riesgo, donde el objetivo específico 3.3. Indica que, se requiere “implementar intervenciones eficaces, basadas en la evidencia y costo-eficaces para el tratamiento y el control de las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas” (17).

De esta forma, el presente trabajo tiene como propósito el reconocimiento oportuno de pacientes con riesgo cardiovascular a través de técnicas y procedimientos que lo determinen, con la finalidad de conocer el riesgo cardiovascular de la población según el estado nutricional que presenten. De acuerdo con lo expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación entre el riesgo cardiovascular y estado nutricional en pacientes que acuden a la consulta externa de Nutrición del Hospital José Félix Valdivieso durante el periodo abril a septiembre de 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El estado nutricional por sí solo no puede determinar la presencia o no de riesgo cardiovascular es así que se requieren de otros métodos. El estado nutricional normal aparentemente es un signo del individuo sano, sin embargo no evidencia la acumulación de grasa abdominal que la persona puede tener, en cambio el sobrepeso es una patología causada por el exceso de calorías ingeridas, puede ser reversible cuando existe un adecuado tratamiento nutricional que se ajuste a los requerimientos del paciente, sin embargo, en muchas ocasiones no se ha tomado en cuenta al riesgo cardiovascular, que la persona independientemente de su estado nutricional puede experimentar y el tratamiento se ha basado únicamente a la reducción del peso corporal sin prestar atención a la reducción de medidas a nivel de perímetro abdominal (principal indicador de riesgo cardiovascular).

En el Hospital José Félix Valdivieso no se ha realizado ningún estudio que relacione el riesgo cardiovascular con el estado nutricional ya que, no todos los pacientes que presentan un estado nutricional normal o exceso de peso

muestran riesgo cardiovascular (13). Es significativo mencionar, que existe un estudio realizado en España y publicado en la Revista Española de Cardiología en el año 2016, titulado: “Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española” cuyos resultados muestran que la obesidad abdominal o riesgo cardiovascular aumenta con la edad siendo más frecuente en el sexo femenino con un porcentaje correspondiente al 43,3% frente a la población masculina que presenta un 23,3% (18).

La investigación permitió la caracterización del riesgo cardiovascular en pacientes según el estado nutricional que presenten. Además, es importante mencionar que dentro del Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2017- 2021 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), se establece como principal objetivo el “Alcanzar una adecuada nutrición y desarrollo de la población ecuatoriana durante todo el curso de vida, brindando atención integral y, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, ciudadanía y sector privado; en el marco de intervenciones intersectoriales que inciden sobre los determinantes sociales de la salud.” (19).

En este contexto se han establecido áreas y líneas de investigación que hacen referencia a problemas de salud y que en su numeral 3 y 6 incluyen los relacionados con la nutrición y enfermedades cardiovasculares y circulatorias respectivamente. Éstas abarcan líneas de investigación afines con el estado nutricional y todas las enfermedades que afectan al corazón y cerebro y cómo éstas tienen un gran impacto social cuando no son detectadas a tiempo, lo cual lo reflejó como una sub-línea de investigación según las prioridades del MSP (20).

Los resultados obtenidos en la investigación fueron de beneficio y utilidad para los profesionales de la salud y pacientes ya que, en base a este se puede establecer nuevas estrategias que mejoren la atención nutricional, orientada a las necesidades del paciente, no solo en el ámbito dietético sino en todos los ámbitos relacionados con el bienestar del paciente, creando de esta manera un equipo interdisciplinario que ayude al paciente a restituir su estado nutricional, prevenir enfermedades que puedan dejar secuelas permanentes en la persona



y por ende mejorar su salud. Los resultados obtenidos en la investigación fueron difundidos en el repositorio digital de la Universidad de Cuenca y en el Hospital José Félix Valdivieso, del cantón Santa Isabel.

CAPÍTULO II

2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1. RIESGO CARDIOVASCULAR

Se define a esta expresión como la posibilidad de padecer una enfermedad cardiovascular, en una etapa de tiempo establecida, pudiendo ser entre los 5 años o con mayor frecuencia 10 años. Esto permite estratificar a la población en grupos de riesgo de tal manera que se optimice y prioricen las intervenciones en salud (21,22).

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene una persona en padecer algún tipo de enfermedad asociada al corazón, es decir que se incrementa la probabilidad en caso de que la persona presente mayor factores de riesgo que la produzcan (23). Estos factores se pueden clasificar en dos grupos, los factores modificables o de prevención y los factores no modificables o los que no se pueden prevenir como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla N° 1. Factores que inciden en el riesgo cardiovascular

Factores modificables	Factores no modificables
Hipertensión arterial	La edad
Colesterol alto	El sexo
Diabetes	La raza
Síndrome metabólico	Historial familiar
Sobrepeso	
Obesidad	
Consumo de tabaco	
Consumo de alcohol	
Estrés	
Ansiedad	

Fuente: Adaptado de Rioja Salud (2019) (23).

Elaborado por: Las autoras

2.1.1.1. Identificación de Riesgo Cardiovascular

El presentar un aumento de la grasa abdominal tiene una importante connotación para detectar poblaciones vulnerables de riesgo cardiovascular ya que la grasa acumulada alrededor de órganos importantes del cuerpo puede ocasionar alteraciones del colesterol, incremento de la tensión arterial y riesgo de trombosis (24).

El riesgo cardiovascular puede ser identificado por medidas antropométricas como son la circunferencia de la cintura (CC) para lo cual la OMS establece el valor máximo saludable es de 88 cm para la mujer y 102 cm en el hombre (25), a consideración de otros autores como Polo y Del Castillo en su investigación consideran que para la índice cintura cadera aproximados es de 0,8 en mujeres y 1 en hombres. El índice se lo calcula mediante la división del perímetro total de la cintura a la altura de la última costilla flotante para el perímetro máximo de la cadera a nivel de glúteos $ICC = \text{Cintura (cm)} / \text{cadera (cm)}$ cuyo valor de interpretación se encuentra en $ICC = 0,71-0,85$ normal para mujeres; $ICC = 0,78-0,94$ normal para hombres (26). Existe también una relación entre CC y talla la misma que se basa en dividir la circunferencia de la cintura en centímetros por la talla de la persona en metros cuyo resultado mayor a 0,5 es un predictor de riesgo cardiovascular (27).

2.1.2. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de alteraciones del corazón y los vasos sanguíneos, que están asociadas a factores de riesgo y pueden manifestarse de diversas formas como: presión arterial alta, enfermedad arterial coronaria, enfermedad valvular, accidente cerebrovascular y arritmias. Según la OMS, éstas son las responsables de millones de muertes en el mundo (21,28).

Las enfermedades cardiovasculares son padecimientos que inciden directamente en las arterias del corazón y el cerebro, así también en los riñones y las extremidades inferiores. Entre las más relevantes se encuentran el infarto

de miocardio y enfermedades cerebrovasculares como trombosis, hemorragia cerebral y embolias (23). Se estima que en las mujeres la principal causa de muerte son las enfermedades cardiovasculares, incluso antes del cáncer de mama, así también se considera que las mujeres tienen el 50% más de probabilidad de morir en el primer ataque cardíaco en relación del 30% de hombres (29,11).

2.1.3. CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

2.1.3.1. CARDIOPATÍAS ISQUÉMICAS

Son enfermedades que afectan al corazón y vasos sanguíneos. La cardiopatía isquémica o conocida también como enfermedad coronaria, es producida debido a que las arterias que suministran sangre al músculo del corazón se encuentran obstruidas esta obstrucción puede ser parcial o completa impidiendo el flujo normal de sangre. En los hombres tiene mayor frecuencia el presentarse como un infarto, mientras que en las mujeres se presenta como una angina de pecho (30). Estas pueden ser:

2.1.3.2. CARDIOPATÍAS ADQUIRIDAS

Se consideran la principal causa de muerte en países desarrollados cuya población mantiene una dieta alta de grasas saturadas y colesterol, pero carente de vitaminas, minerales y por ende elevando los niveles séricos de lípidos (31).

Son lesiones cardíacas que se adquieren en la infancia, producto de otras enfermedades como la fiebre reumática que provoca la patología adquirida valvular, o la enfermedad de Kawasaki que provoca aneurismas en la arteria coronaria. Entre algunos tipos de cardiopatías adquiridas están: Enfermedades reumáticas, Estenosis mitral, Insuficiencia mitral, estenosis aórtica, Insuficiencia aórtica (32,33).

2.1.3.3. CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Son anomalías estructurales de las células cardíacas o de los grandes vasos presentes cuando nacen, estas constituyen las malformaciones más comunes

en el ser humano. Las alteraciones nutricionales en esta son complejas, pues afectan el crecimiento, entonces, el tratamiento nutricional estará enfocado a asegurar un crecimiento normal (31).

Las cardiopatías congénitas como su nombre lo señalan son problemas en la estructura y funcionamiento del corazón desde el nacimiento. El deformamiento de la estructura es producido desde la formación embrionaria. Actualmente no se conoce el factor que las produce ya que son raros los casos donde se presenten con una mutación genética específica. La descendencia del algún tipo congénito de padecimiento cardiaco se estima en un 3% al 5% de probabilidad, pero este índice puede variar dependiendo del tipo de padecimiento específico (11).

Son apenas el 1% del total de recién nacidos vivos quienes presentan casos de cardiopatías congénitas, por lo cual es dificultoso la determinación específica de éstas, razón por la cual se las agruparon en las siguientes clases:

Tabla N° 2. Tipos de cardiopatías congénitas

Tipos de cardiopatías congénitas	Explicación
Cortocircuitos izquierda derecha	Son aquellas en las que se produce un defecto en las estructuras cardiacas que separan la circulación sistémica de la pulmonar, produciéndose el paso de sangre de la primera a la segunda. En este grupo encontramos la comunicación interauricular, comunicación interventricular y el ductus arterioso persistente, entre otras.
Lesiones obstructivas	Dificultan la salida de la sangre de las cavidades cardiacas. Entre ellas están las estenosis aórtica y pulmonar y la coartación aórtica.

Cardiopatías cianóticas	congénitas	Impiden la adecuada oxigenación de la sangre que llega a los tejidos, por lo que aparece cianosis (amoratamiento de labios o lechos ungueales). Las más frecuentes son la transposición de grandes vasos, la tetralogía de Fallot y la anomalía de Ebstein.
----------------------------	------------	---

Fuente: Adaptado de la Fundación Española del corazón (2018) (11).

Elaborado por: Las autoras

2.1.3.4. ANGINA DE PECHO

La angina de pecho es un tipo de dolor debido a la reducción de flujo sanguíneo, se la puede describir como una sensación de presión, opresión en el pecho, sentir como si alguien los apretara. Al presentarse este tipo de dolor se debe acudir al médico para un control y de ser el caso de tratamiento (34).

La angina de pecho no es una enfermedad, es un síntoma de enfermedad coronaria, que se presenta con dolor o malestar a nivel del pecho, sucede cuando una parte del músculo cardíaco no recibe la suficiente oxigenación. Sin embargo, puede ocurrir en personas sanas que practican ejercicio físico, presentan emociones fuertes, se someten a temperaturas extremas, personas que fuman y beben alcohol constantemente o reciben comidas pesadas (35).

Entre los síntomas que puede presentar la angina de pecho aparte del dolor descrito en el pecho, están la presencia de mareos, fatiga, náusea, sudoración, molestias en cuello, hueso maxilar o en la espalda y dificultad para respirar (34).

Acorde a la Academia Estadounidense de Médicos de Familia (36), se puede identificar tres tipos de anginas:

- Angina estable, la cual es común y se presenta cuando existe un sobreesfuerzo.

- Angina inestable, es peligrosa pues no tiene un patrón y aparece incluso cuando la persona está en reposo, no responde a la medicina y puede ser indicativo de infarto.
- La angina variable, es la menor frecuente y común, se presenta cuando está la persona en reposo y es tratable con medicina.

2.1.3.5. INFARTO DEL MIOCARDIO

Es una enfermedad producida por el deterioro y obstrucción de las arterias del corazón, se produce a causa del acumulamiento de placas de colesterol y grasas, así como también por celular inflamadas en las paredes de las arterias. Es también caracterizada por la muerte de una porción del corazón al obstruirse la arteria coronaria, debido a permanecer sin flujo sanguíneo continuo se suprime el oxígeno por demasiado tiempo lo cual produce que el tejido muera y no se pueda regenerar (37).

El infarto agudo de miocardio es la necrosis del músculo cardíaco por aporte inadecuado de oxígeno. Sucede en consecuencia de la obstrucción de una arteria coronaria debido a la formación de un trombo (35).

2.1.3.6. INSUFICIENCIA CARDIACA

En la insuficiencia cardíaca (IC) el corazón es incapaz de proporcionar el flujo sanguíneo necesario para el resto de organismo, causando los principales IC es similar a la de la aterosclerosis porque hay una fase asintomática en la que se están produciendo lesiones inadvertidamente (38).

La insuficiencia cardíaca se presenta cuando existe un desequilibrio en la capacidad de bombeo del corazón y el resto del organismo. Esta enfermedad es crónica y degenerativa del músculo cardíaco, al no poder bombear suficiente sangre se produce escasez de oxígeno y nutrientes a todo el sistema orgánico de la persona, este padecimiento puede presentarse en cualquier edad, pero es mayormente frecuente en personas de edad avanzada (37).

Acorde a la Fundación Española del Corazón por la forma de manifestación se la puede clasificar de la siguiente forma:

- **Insuficiencia cardiaca crónica**

Esta se presenta de forma gradual y los síntomas toman intensidad con el pasar del tiempo esta es la más común en presentarse.

- **Insuficiencia cardiaca aguda**

Este tipo de padecimiento se caracteriza en que aparece de forma esporádica y son graves desde el inicio de su aparecimiento.

2.1.3.7. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

El sistema renina-angiotensina representa el sistema endocrino más importante que afectan al control de la presión arterial, al igual que el sistema nervioso simpático, al presentarse un desbalance puede existir un aumento persistente de la presión arterial conocido como hipertensión (35). La presión arterial sistólica es la presión durante la fase de contracción, mientras que la presión diastólica es aquella que se ejerce durante la fase de relajación por lo que tiende a ser menor que la sistólica (38).

Entre las mediciones de la presión arterial se encuentran cuatro categorías generales:

Tabla N° 3. Categorías de la presión arterial.

ESTADIO DE LA PRESIÓN ARTERIAL	PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (mmHg)	PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión en estadio I	140 – 159	90 – 99
Hipertensión en estadio 2	≥ 160	≥ 100

Fuente: Adaptado de MedlinePlus (2019) (39).

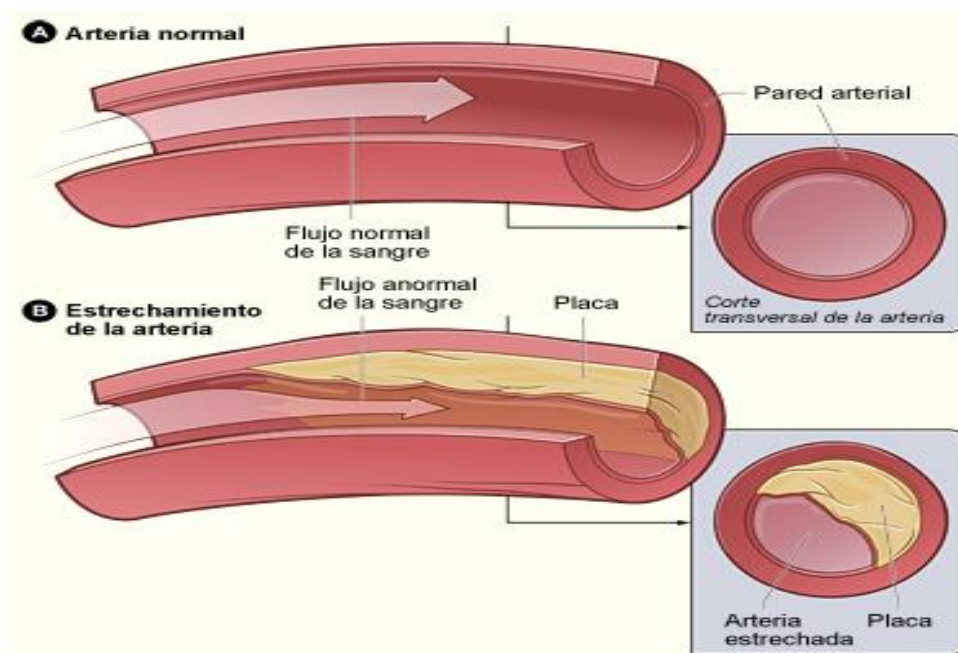
Elaborado por: Las autoras

2.1.3.8. ATEROESCLEROSIS

Sucede por acumulación de placas en las paredes de las arterias. Afecta principalmente al endotelio, desencadenando una respuesta inflamatoria y formando depósitos lipídicos dentro de la capa media de músculo liso (38).

La aterosclerosis es conocida también como el endurecimiento de las venas esta se produce cuando en las paredes de las venas se acumulan grasas, colesterol y entre otras sustancias que con el pasar del tiempo llegan a obstruir parcial o completamente las arterias induciendo a un fallo sistémico del cuerpo, ya que estas pueden afectar a vasos pequeños bloqueándolos por completo como lo señala la ilustración a continuación (40).

Ilustración 2. Arteria normal con flujo normal de sangre y con obstrucción.



Fuente: National Heart, Lung, and Blood Institute. Aterosclerosis, 2018 (41).

Se presenta con mayor frecuencia en personas en proceso de envejecimiento que en muchos casos esta afectación produce ataques cardíacos o ataque cerebral. Sin embargo, el alto índice de colesterol en la sangre incrementa el riesgo a padecerla en edades más tempranas, otros factores que influyen son la diabetes, presión arterial alta, escasa actividad física, sobrepeso y consumo de tabaco (30).

2.1.3.9. COLESTEROL ALTO

El colesterol es una sustancia cerosa localizada en la sangre, esta es necesaria para la formación de células sanas, pero esta debe mantenerse a un nivel normal de menos de 170 mg/dL, en caso de un incremento la persona podría llegar a sufrir algún tipo de afectación cardíaca (42).

El colesterol alto podría llegar a provocar que los vasos sanguíneos sean invadidos por grasa que se acumula impidiendo la circulación normal del flujo sanguíneo con lo cual se podría formar un coágulo ocasionando un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular (43).

2.1.3.10. DIABETES

La diabetes es una enfermedad donde los niveles de azúcar o glucosa de la sangre se incrementan de forma significativa. La glucosa se ingiere mediante la alimentación, la insulina es la hormona que permite que la glucosa ingrese a las células y genere energía (44).

Existen tres tipos de diabetes, la de Tipo I, donde el cuerpo no produce insulina. La Tipo II, el cuerpo no produce insulina o no usa la insulina de forma correcta, esta es la más común (45).

2.1.3.11. SÍNDROME METABÓLICO

El síndrome metabólico es una enfermedad altamente riesgosa, la cual se presenta como fallos multisistémicos en los individuos afectados con esta. Entre los factores que incrementan el riesgo están la obesidad y la insulino resistencia. Este tipo de padecimiento incide significativamente en el padecimiento de diabetes y enfermedades cardiovasculares (46).

2.1.4. ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria, representado por factores físicos, genéticos y biológicos (47).

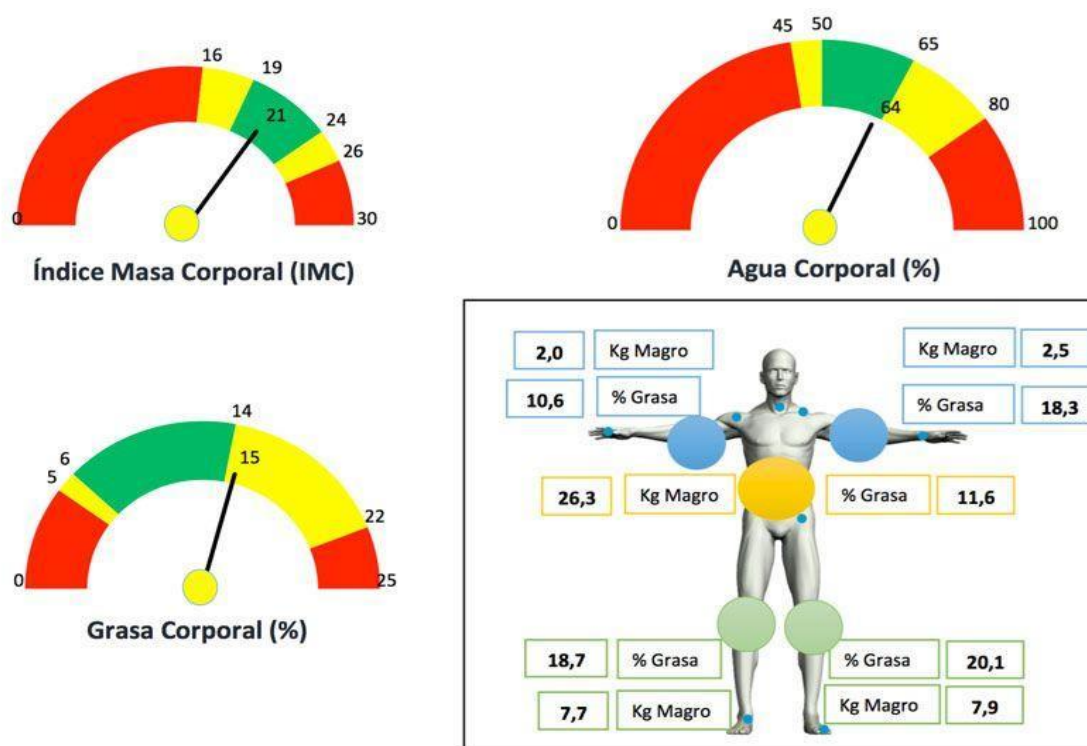
El estado nutricional depende y varía de cada una de las personas, cada uno tiene sus necesidades nutricionales concretas y estas deben ser satisfechas, el estado nutricional se lo consigue cuando se establecen los requerimientos bioquímicos, metabólicos y fisiológicos son ingeridos mediante los alimentos. Cuando el consumo es menor o mayor sin tomar en consideración estos factores se presenta una mal nutrición en las personas (48).

El estado nutricional puede ser evaluado mediante indicadores antropométricos, inmunológicos, clínicos o bioquímicos. Los objetivos de la valoración es controlar el desarrollo y estado nutricional, identificar los factores de origen primario o secundario del trastorno nutricional (49).

Indicadores antropométricos

El término antropométrica, proviene del término griego anthropos (hombre) y metrikos (medida), en otras palabras, es el estudio cuantitativo de una persona (55). 50

Ilustración 3. Ejemplo de medición antropométrica



Fuente: Valero. Antropometría, 2010, p. 4 (50).

2.4. INFRA PESO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), conceptualiza al infra peso como la valoración del Índice de Masa Corporal (IMC) menor a $18,5 \text{ Kg/m}^2$ (51), en muchos casos este se lo asocia con la delgadez, dentro de estas consideraciones se puede identificar subclasificaciones:

- Leve el cual corresponde a una valoración de entre 17 a $18,49 \text{ Kg/m}^2$.
- Moderado el cual corresponde a una valoración de entre 16 a $16,99 \text{ Kg/m}^2$.

- Severo el cual corresponde a una valoración menor a 16 Kg/m^2 .

2.5. PESO NORMAL

Un peso normal o peso saludable es el que mantiene a una persona en buen estado de salud y mantiene una buena calidad de vida, sin presentar algún tipo de riesgo a la salud del individuo (52).

El peso saludable es aquel determinado por el tipo de cuerpo, y la salud en general de la persona por lo general se basa en el índice de masa corporal y el tamaño de la cintura, pero no debes este ser usado para determinar el nivel de salud de la persona de forma estricta, pues pese a que el IMC y la gordura tienen una correlación significativa, esta varía acorde la raza, sexo y edad, las cuales son consideraciones al momento de la evaluación (53).

2.6. SOBREPESO

El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa a nivel abdominal que puede ser perjudicial para la salud (54).

El índice de masa corporal (IMC) es uno de los indicadores para determinar si una persona tiene sobrepeso, peso saludable u obesidad. Esta medida se encuentra basada en el peso y la talla, mientras mayor sea el IMC mayor será el riesgo de tener complicaciones en la salud (30).

Entre algunos de los factores que pueden causar el incremento de peso está en el consumo de calorías excesivas en alimentos y bebidas altamente azucaradas y procesadas, así como la poca actividad física, pues las personas prefieren dormir o estar sentados frente a algún aparato electrónico que caminar consumiendo calorías sin que estas sean utilizadas, provocando el aumento de peso de forma radical (55).

2.1.5. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal es conocido como un indicador simple del estado nutricional, puede determinar la normalidad, sobrepeso u obesidad, cuyo valor resulta de la relación entre el peso y la talla actual del individuo en estudio. Se calcula dividiendo el peso de la persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) (47).

En algunas investigaciones acuden al IMC con el fin de identificar si la persona tiene sobrepeso, tomando como base 25,0 mientras este sea mayor, mayor es el riesgo a presentar problemas de salud vinculado a la obesidad (56) , en este sentido se expone que los rangos de IMC que determinan un riesgo para la salud o el estado normal, se indica a continuación:

- Infra peso (por debajo del peso): $\text{IMC} = 18,5$
- Normo peso: $\text{IMC} = 18,5$ a $24,9$
- Sobrepeso (no obesidad): $\text{IMC} =$ rango de $25,0$ a $29,9$
- Obesidad clase 1 (bajo riesgo): $\text{IMC} =$ rango de 30 a $34,9$
- Obesidad clase 2 (riesgo moderado): $\text{IMC} =$ rango de 35 a $39,9$
- Obesidad clase 3 (alto riesgo): $\text{IMC} =$ rango superior a 40

2.1.6. CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO

El sobrepeso afecta a todos los órganos y sistemas del organismo humano, son tantas las consecuencias que el sobrepeso se ha convertido en una de las causas prevenibles más importantes de morbilidad. Existen diversas secuelas asociadas a valores aumentados de IMC que se manifiestan como enfermedades no transmisibles, el riesgo crece junto con el aumento de IMC. Mismas que se manifiestan como: enfermedades cardiovasculares, trastornos del aparato locomotor y algunos cánceres como son el de mama, ovarios, próstata, hígado, riñones y colon. El ideal del tratamiento del sobrepeso es la prevención a partir de cambios en el estilo de vida de la persona que la padece (57).

Según el Centro para control y la prevención de enfermedades comentan que investigaciones en torno al sobrepeso han logrado demostrar el alto grado de asociación con el desarrollo de enfermedades tales como: (58)



- Enfermedades coronarias
- Diabetes tipo 2
- Dislipidemia
- Accidentes cerebrovasculares
- Hipertensión
- Cáncer endometrial, de mama y de colon
- Enfermedades del hígado
- Artrosis
- Problemas menstruales o infertilidad.

CAPÍTULO III

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional en pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso del cantón Santa Isabel, Abril a Septiembre 2020.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a la población en base a edad, sexo e índice de circunferencia abdominal/talla.
- Identificar el porcentaje de pacientes con un índice de masa corporal entre 18,5 y 29,9 kg/m² según estándares de la Organización Mundial de la Salud.
- Establecer la existencia de riesgo cardiovascular según índice cintura abdominal/talla y perímetro abdominal.

CAPÍTULO IV

4.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo.

4.2. ÁREA DE ESTUDIO

Hospital José Félix Valdivieso del Cantón Santa Isabel provincia del Azuay en Ecuador.

4.3. UNIVERSO

Historias clínicas de 242 pacientes adultos atendidos en consulta externa de Nutrición y Dietética durante el período Abril a Septiembre 2020, en el Hospital José Félix Valdivieso.

4.4. MUESTRA

Muestreo por conveniencia para la determinación de riesgo cardiovascular, muestra conformada por 95 historias clínicas, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Entre los criterios de inclusión están:

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de sobrepeso o estado nutricional normal o IMC entre 18,5 y 29,9kg/m².
- Historias clínicas de pacientes adultos de ambos sexos, edades comprendidas entre 19 y 64 años.

- Historias clínicas de pacientes adultos que asistieron a consulta nutricional del Hospital José Félix Valdivieso durante el periodo de Abril a Septiembre de 2020.

4.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Entre los criterios de exclusión están:

- Historias clínicas de mujeres embarazadas y madres lactantes.
- Historias clínicas de pacientes que reciben medicación por parte de psiquiatría como tratamiento complementario para la reducción de peso.
- Historias clínicas de pacientes con enfermedades de tipo hormonal que comprometan su peso.
- Historias clínicas de pacientes menores a 19 años y mayores de 64 años.

4.6. VARIABLES

- Las variables identificadas para esta investigación, es decir aquellos fenómenos que pueden generar una hipótesis que ayude a alcanzar el objetivo de la investigación son las siguientes:
- Edad, sexo, índice de masa corporal, que son de dimensión biológica, así como también cardiopatías congénitas, cardiopatías adquiridas, aterosclerosis, diabetes, consumo de alcohol, consumo de tabaco que son influyentes en la investigación.
- Otras variables de interés en la investigación y que son de dimensión social y pueden ser consideradas influyentes en la incidencia o no de riesgo cardiovascular.
- Las principales variables dentro de la investigación son las de dimensión en el campo de la salud, es decir, los factores de riesgo cardiovascular y

que permitirán caracterizar a la población para determinar la presencia o no de riesgo cardiovascular.

4.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento	Biológica (tiempo transcurrido)	Años cumplidos hasta la fecha de la investigación (datos tomados de la historia clínica)	Numérica: 1. 19-29 años 2. 30-39 años 3. 40-49 años 4. 50-59 años 5. 60-64 años
Sexo	Condición orgánica que diferencia a hombres de mujeres.	Biológica (fenotipo)	Caracteres sexuales femeninos y masculinos. (datos de Historia Clínica)	Nominal: 1. Masculino 2. Femenino
Estado Civil	Situación del individuo determinada por su relación social	Social	Situación conyugal (datos tomados de Historia Clínica)	Nominal 1. Soltero 2. Casado 3. Unión Libre 4. Divorciado 5. Viudo
Ocupación	Función que desempeña una persona en el ámbito de productividad.	Actividad laboral.	Tipo de actividad que realiza. (datos de Historia Clínica)	Nominal: 1. Libre ejercicio. 2. Empleado Público.

				3. Empleado Privado. 4. Ama de casa 5. Estudiante
Antecedentes de enfermedades familiares	Enfermedades y afecciones que se han dado en la familia.	Salud	Enfermedades hereditarias (datos de Historia Clínica)	Nominal: 1. Presencia de Enfermedades Cardiovasculares 2. Ausencia de Enfermedades Cardiovasculares.
Índice de Masa Corporal	Relación entre peso y talla.	Biológica	Kg/m ² (datos de Historia Clínica)	Numérica: 1. 18,5 a 24,9 2. 25 a 29,9
Circunferencia Abdominal	Medida del perímetro de la cintura	Salud	Cm (datos de Historia Clínica)	Numérica: 1. >102 Hombres 2. > 88 Mujeres
Riesgo Cardiovascular	Relación entre el perímetro de cintura y la talla	Salud	Cm/cm (datos de Historia Clínica)	Nominal: 1. Existe riesgo > 0,5 2. No existe riesgo < 0.5

Elaborado por: Las autoras.

4.8. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

Los procedimientos que se llevaron a cabo en la investigación fueron:

- Se obtuvo la autorización mediante una solicitud al director de la Casa de Salud para la elaboración de este proyecto de investigación por parte del Hospital José Félix Valdivieso (**Anexo 1**).
- Levantamiento de la información necesaria mediante la revisión de Historias Clínicas de pacientes atendidos durante el periodo de abril a septiembre de 2020
- Tabulación de los datos recolectados: Para este fin se elaboró una base de datos (**Anexo 2**) en el programa informático Excel 2013, una vez establecida la misma se procedió a la tabulación de los resultados en el mismo programa. Se elaboraron cuadros estadísticos de porcentajes, gráficos y asociaciones de los resultados para la presentación de la información de los datos obtenidos. Para medir la fuerza de asociación se utilizó el cálculo de Odds Ratio.
- Se elaboró el informe final para la revisión del mismo.

4.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Se utilizó el programa Microsoft Excel para la elaboración de la base de datos obtenidos de las historias clínicas y tabulación de los mismos. Se elaboraron finalmente cuadros estadísticos de porcentajes, gráficos y asociaciones de los resultados para la presentación de la información de los datos obtenidos. Para medir la fuerza de asociación se utilizó el cálculo de Odds Ratio.

El riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional se estableció mediante los siguientes parámetros:

Asociación positiva: El riesgo cardiovascular está asociado al estado nutricional normal o sobrepeso, cuando el resultado del cálculo del Odds Ratio es mayor a 1, es decir que se asocia a la mayor ocurrencia de un evento.



Asociación negativa: El riesgo cardiovascular mantiene asociación negativa al estado nutricional cuando el resultado del Odds Ratio es menor a 1, por lo tanto, no está relacionado con la ocurrencia de un evento, es decir que actúa como factor protector.

Por otra parte, si el resultado fuere igual a 1 quiere decir que no existe ningún tipo de asociación ya que un evento puede ocurrir independientemente del estado nutricional del individuo.

4.10. ASPECTOS ÉTICOS

Al ser un estudio retrospectivo y al trabajar con historias clínicas, no se firmó consentimiento informado. Toda la información recaudada fue anónima y se mantuvo en su total confidencialidad.

Se declara, que no existen conflictos de intereses, debido a que las autoras no reciben y no entregan ninguna bonificación o remuneración, el desarrollo de la investigación es realizada por las autoras, por lo que no se incurre en gastos de investigación.

CAPÍTULO V

5.1. RESULTADOS

El total de historias clínicas revisadas de los pacientes que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso del cantón Santa Isabel, durante el periodo Abril a Septiembre 2020 fue de 242, y acorde a los criterios de inclusión y exclusión la muestra total fue de 95 historias clínicas. Donde se recopiló información demográfica, como la edad, sexo y otros datos antropométricos como: la talla, peso, IMC y circunferencia abdominal.

Según la edad los pacientes de las historias clínicas recopiladas los resultados fueron:

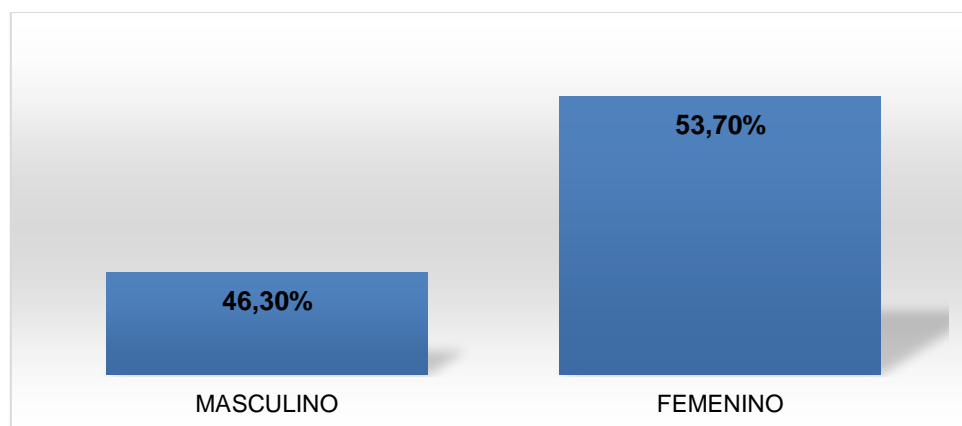
Cuadro 1. Distribución de pacientes según sexo que acudieron a consulta externa de Nutrición y Dietética del Hospital José Félix Valdivieso en el periodo Abril a septiembre de 2020.

Sexo	N°	%
Masculino	44	46.32
Femenino	51	53.68
Total	95	100%

Fuente: Historia clínicas Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 1. Distribución de pacientes según sexo que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

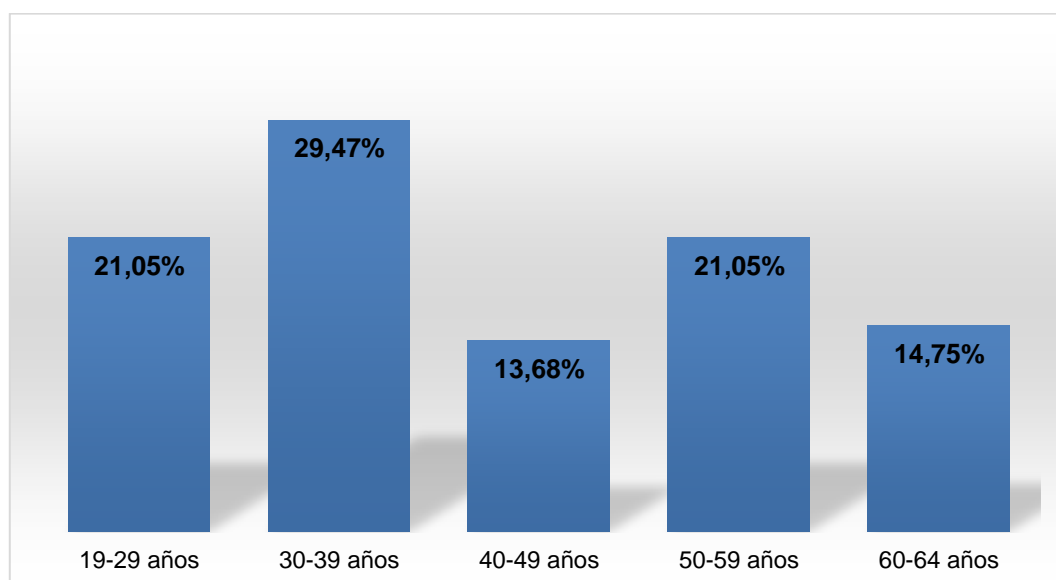
Análisis: Se encontró que el sexo predominante del estudio fue el femenino con el 53,7% de participación mientras que el sexo masculino fue representado por el 46,3%. Lo cual señala que el sexo femenino acude con mayor concurrencia a consultas de nutrición y dietética en esta casa de salud.

Cuadro 2. Distribución de pacientes según edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

Rango de edad	N°	%
19-29 años	20	21,05
30-39 años	28	29,47
40-49 años	13	13,68
50-59 años	20	21,05
60-64 años	14	14,75
Total	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso Diciembre 2020.
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 2. Distribución de pacientes según edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.
Elaborado por: Las autoras

Análisis: Los pacientes mayormente atendidos por parte del servicio de nutrición y dietética son de edades comprendidas entre 30 a 39 años con el 29,47%, en igual porcentaje encontramos personas de 19 a 29 años y de 50 a 59 años con

un 21,05% respectivamente, mientras que el 14,75% pertenece a adultos de 60 a 64 años y de 40 a 49 años están representados por el 13,68%.

Ahora al relacionar el sexo con la edad de los pacientes estudiados en la muestra obtenemos los resultados expresados en la siguiente tabla.

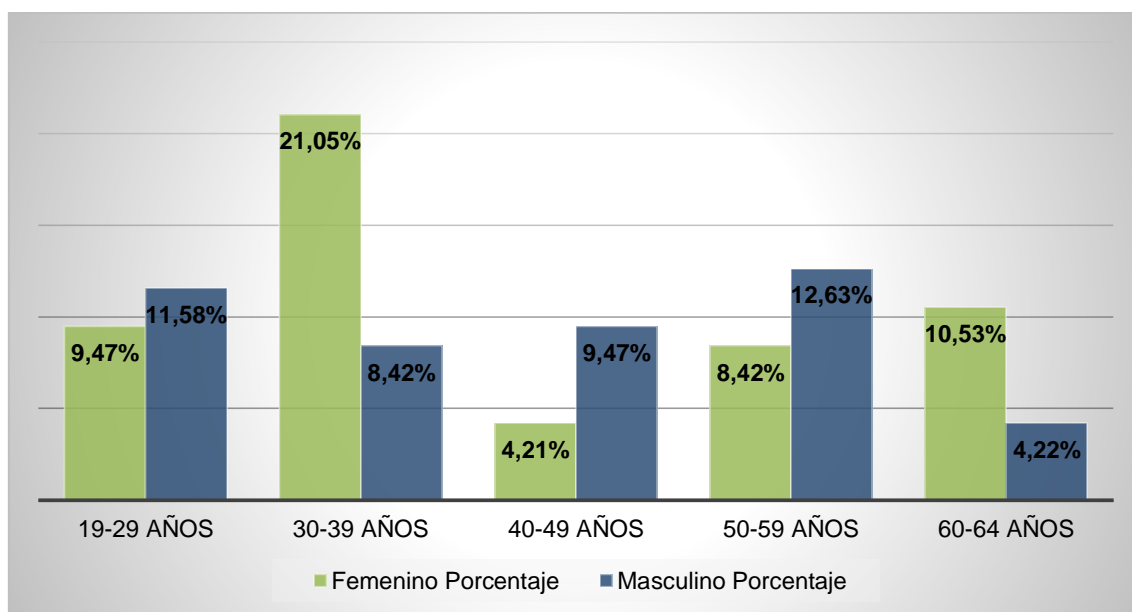
Cuadro 3. Distribución de pacientes según sexo y edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

RANGO DE EDAD	SEXO				Población Total	
	Femenino		Masculino			
	N°	%	N°	%	N°	%
19-29 años	9	9,47	11	11,58	20	21,05
30-39 años	20	21,05	8	8,42	28	29,47
40-49 años	4	4,21	9	9,47	13	13,68
50-59 años	8	8,42	12	12,63	20	21,05
60-64 años	10	10,53	4	4,22	14	14,75
Total	51	53,68%	44	46,32%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 3. Distribución de pacientes según sexo y edad que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Al relacionar la edad y sexo de los pacientes que acudieron a consulta nutricional en esta casa de salud, se identifica que en la mayoría de rangos de edad el sexo masculino es el que alcanza los mayores porcentajes con relación al femenino, excepto en los rangos entre 30 y 39, 60 y 64 años donde el sexo femenino es el más predominante con el 21.05% y 10.53% respectivamente.

A continuación, se detalla la distribución de pacientes según datos antropométricos para determinación del estado nutricional y presencia o no de riesgo cardiovascular, mismos que se expresan en las siguientes tablas.

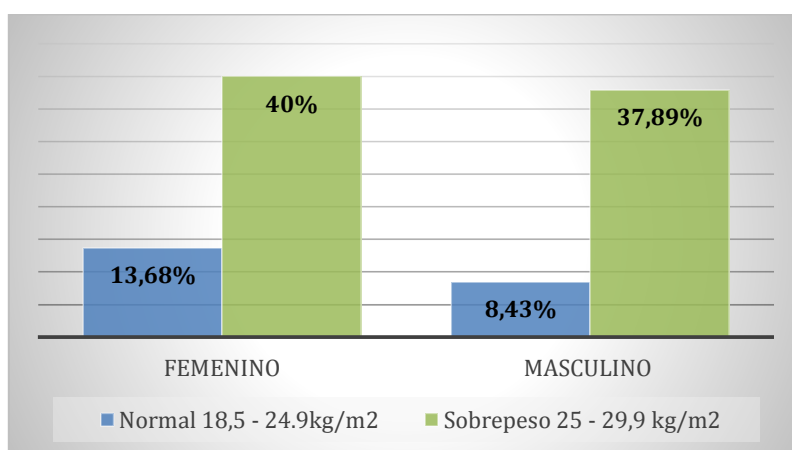
Cuadro 4. Distribución de pacientes según estado nutricional por determinación del IMC y sexo, que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.

Estado nutricional	Sexo				Población Total	
	Femenino		Masculino			
Índice de Masa Corporal [peso (Kg) / (Talla m2)]	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (18,5 - 24.9)	13	13.68	8	8.43	21	22.11
Sobrepeso (25 - 29,9)	38	40	36	37.89	74	77.89
Total	51	53.68%	44	46.32%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 4. Distribución de pacientes según estado nutricional por determinación del IMC y sexo, que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Se puede observar que los pacientes que acudieron a consulta en su mayoría son de sexo femenino con un total de 51 personas, de las cuales un 40% presenta sobrepeso y un 13,68% un estado nutricional normal, por otro lado, el sexo masculino con sobrepeso un 37,89% y un 8,43% con estado nutricional normal.

Conforme a lo señalado en el marco teórico y por revisión bibliográfica de los últimos años, para este estudio se establece y utiliza al Índice cintura para la talla como un predictor válido de riesgo cardiovascular debido al alto valor significativo que representa, pues es de fácil acceso y bajo costo, principalmente relaciona las medidas antropométricas propias del individuo en estudio, por tal motivo es el que se utilizará para la determinación de riesgo cardiovascular en la muestra. Se detalla a continuación los datos obtenidos.

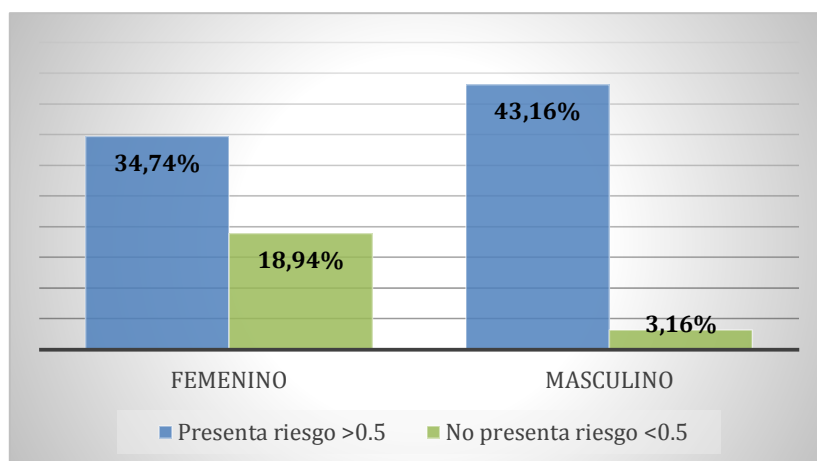
Cuadro 5. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por índice cintura/talla y sexo, que acudieron a consulta nutricional del Hospital José Félix. Abril a Septiembre de 2020.

Riesgo Cardiovascular	Sexo				Población Total	
	Femenino		Masculino			
Índice circunferencia de cintura/talla	N°	%	N°	%	N°	%
Presenta riesgo >0.5	33	34.74	41	43.16	74	77.90
No presenta riesgo <0.5	18	18.94	3	3.16	21	22.10
Total	51	53.68%	44	46.32%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 5. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por índice cintura/talla y sexo, que acudieron a consulta nutricional del Hospital José Félix. Abril a Septiembre de 2020.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Al analizar la información se observa la presencia de riesgo cardiovascular es mayor en el sexo masculino con 43,16%, en el sexo femenino con 34,74%, mientras un 18,94% del sexo femenino no presentan riesgo y un 3,16% no tienen riesgo.

En el siguiente cuadro se analizan los datos obtenidos por circunferencia abdominal para la determinación de la presencia o no de riesgo cardiovascular.

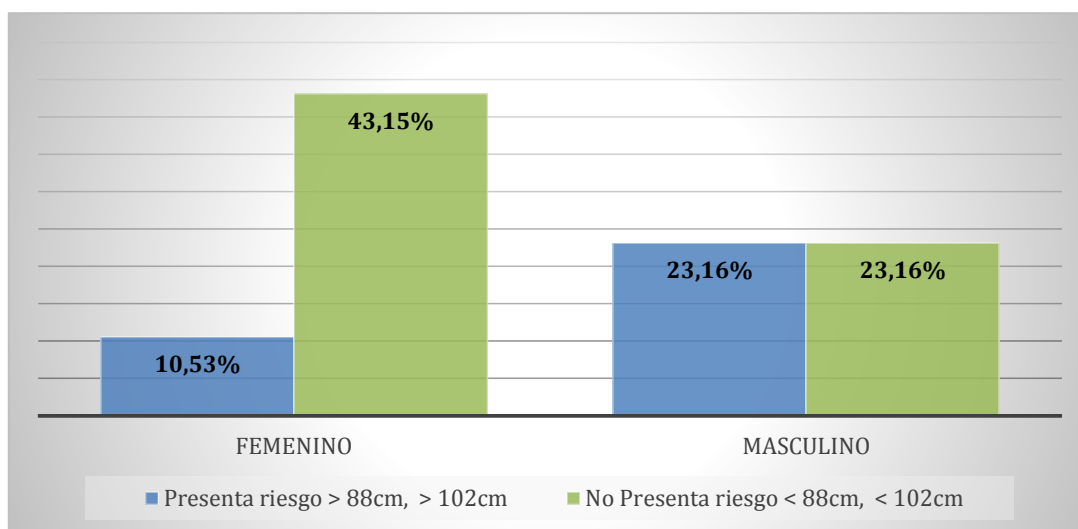
Cuadro 6. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal y sexo que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.

Sexo	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Presenta riesgo > 88cm, > 102cm		No Presenta riesgo < 88cm, < 102cm			
	N°	%	N°	%	N°	%
Femenino	10	10,53	41	43,15	51	53,68
Masculino	22	23,16	22	23,16	44	46,32
Total	32	33,69%	63	66,31%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 6. Distribución de pacientes según riesgo cardiovascular por circunferencia abdominal y sexo que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Los datos obtenidos evidencian que el sexo femenino con 43,15% presenta una circunferencia de cintura menor a 88cm con lo cual no presenta riesgo cardiovascular, por el contrario un 10,53% presentan riesgo, mientras que el sexo masculino presenta riesgo en 23,16%.

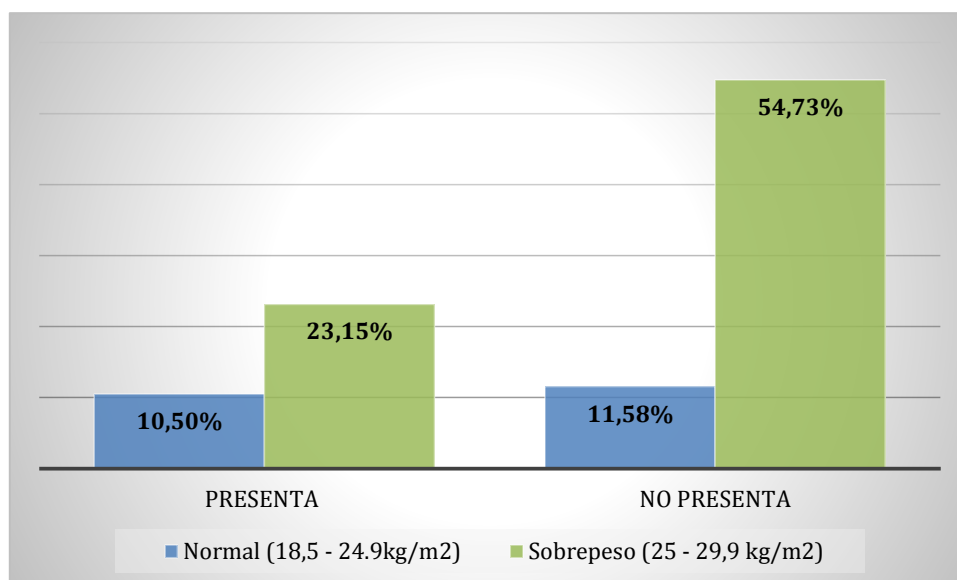
Cuadro 7. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por perímetro de cintura que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.

Estado Nutricional por IMC	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Presenta		No Presenta			
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (18,5 - 24.9kg/m2)	10	10,5	11	11,58	21	22,11
Sobrepeso (25 - 29,9 kg/m2)	22	23,15	52	54,73	74	77,88
Total	32	33,68%	63	66,31%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 7. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por perímetro de cintura que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.
Elaborado por: Las autoras

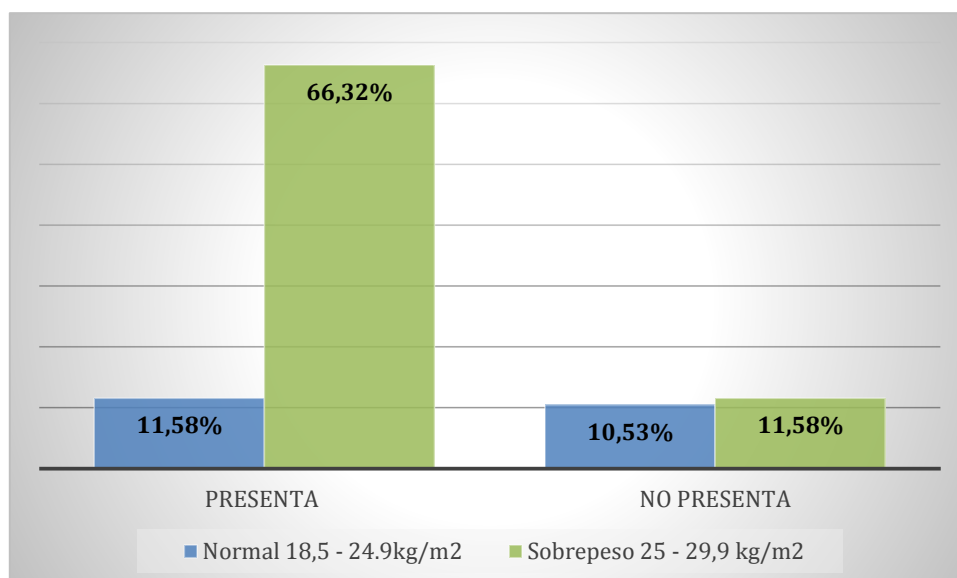
Análisis:: El gráfico nos indica que la población que presenta riesgo cardiovascular según su circunferencia abdominal son un total de 22 de los cuales un 23,15% tienen sobrepeso y un 10,5% tienen una normalidad por el contrario un 66,31% de la población total no presentan riesgo cardiovascular.

Cuadro 8. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular por índice cintura/talla que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.

Estado Nutricional por IMC	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Presenta		No Presenta			
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal (18,5 - 24.9kg/m2)	11	11.58	10	10.53	21	22.11
Sobrepeso (25 - 29,9 kg/m2)	63	66.32	11	11.58	74	77.89
Total	74	77.89%	21	22.11%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.
Elaborado por: Las autoras

Gráfico 8. Distribución de pacientes según estado nutricional y riesgo cardiovascular que acudieron a consulta externa del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre de 2020.



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: El gráfico nos indica que el riesgo cardiovascular es más prevalente en la población con sobrepeso pues está presente en el 66,32%; Sin embargo, se puede identificar también que a pesar de existir un 22,11% de pacientes con un estado nutricional normal, existe riesgo cardiovascular en el 11,58% de esta cantidad de personas

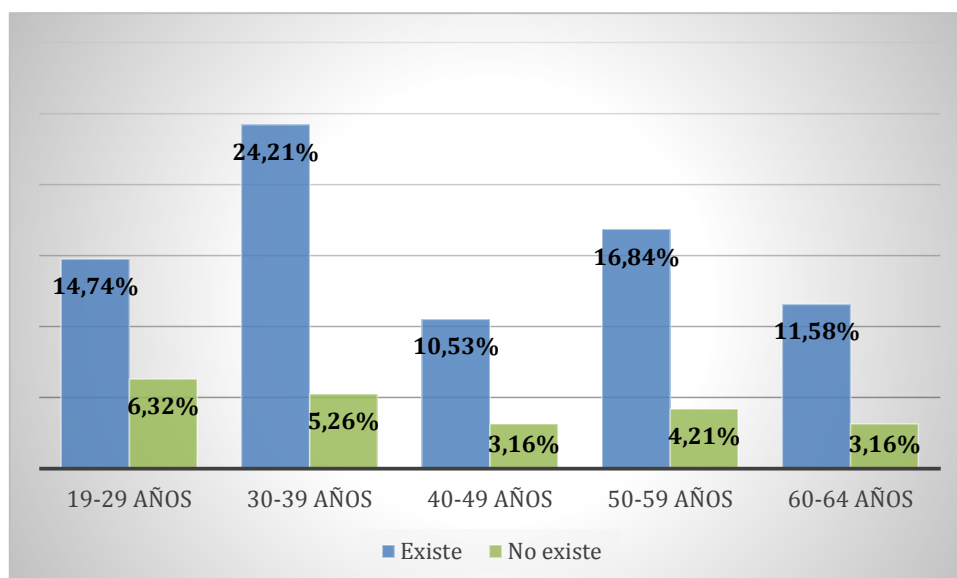
Cuadro 9. Distribución de pacientes según edad y riesgo cardiovascular por índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

Rango de edad	Riesgo cardiovascular				Población Total	
	Existe		No existe			
	N°	%	N°	%	N°	%
19-29 años	14	14.74	6	6.32	20	21.05
30-39 años	23	24.21	5	5.26	28	29.47
40-49 años	10	10.53	3	3.16	13	13.68
50-59 años	16	16.84	4	4.21	20	21.05
60-64 años	11	11.58	3	3.16	14	14.74
Total	74	77.89%	21	22.11%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 9. Distribución de pacientes según edad y riesgo cardiovascular que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Se puede notar que la relación que existe entre la edad y el riesgo cardiovascular del estudio nos demuestra que en todos los rangos de edad existe mayor riesgo cardiovascular siendo entre 30 a 39 años el de mayor índice con 24,21%, mientras tanto los pacientes entre los 19 a 29 años presentan mayor índice de no presentar riesgo cardiovascular con un 6,32%.

En las siguientes tablas se expresa la distribución de la muestra por algunos datos sociodemográficos de interés para la investigación.

Cuadro 10. Distribución de pacientes por estado civil y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

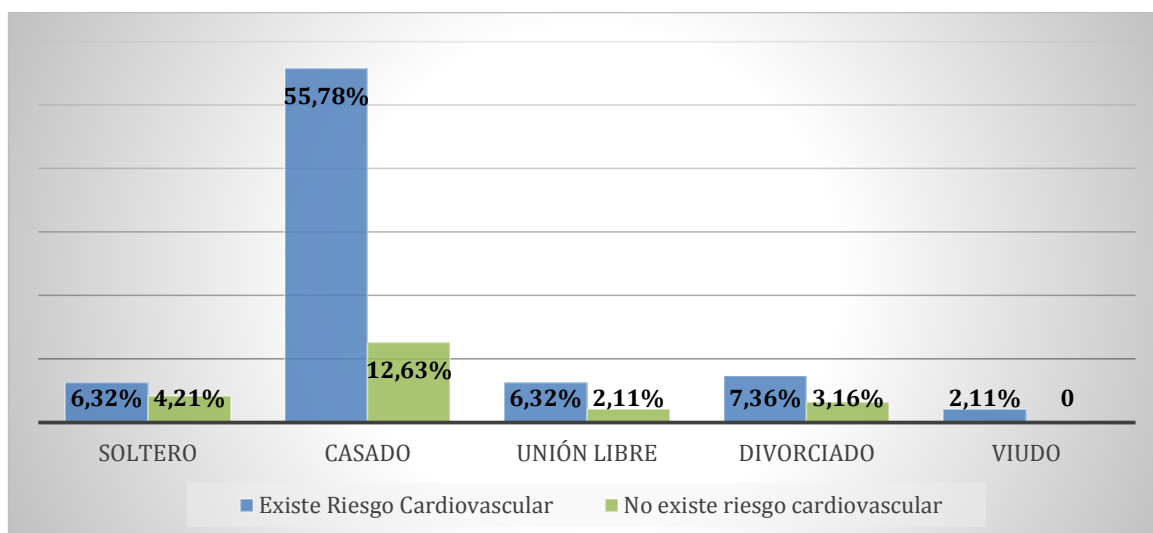
Estado Civil	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Existe Riesgo		No existe riesgo			
	N°	%	N°	%	N°	%
Soltero	6	6.32	4	4.21	10	10.53
Casado	53	55.78	12	12.63	65	68.41
Unión Libre	6	6.32	2	2.11	8	8.43
Divorciado	7	7.36	3	3.16	10	10.52

Viudo	2	2.11	0	0	2	2.11
Total	74	77.89%	21	22.11%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 10. Distribución de pacientes por estado civil y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Según la información del gráfico vemos que el estado civil con mayor riesgo cardiovascular son los casados con 55,78%, mientras tanto que los que se encuentran en unión libre no presentan riesgo con un 2,11%, valor que es coincide con los viudos que si presenta riesgo con un 2,11%.

Cuadro 11. Distribución de pacientes por ocupación y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

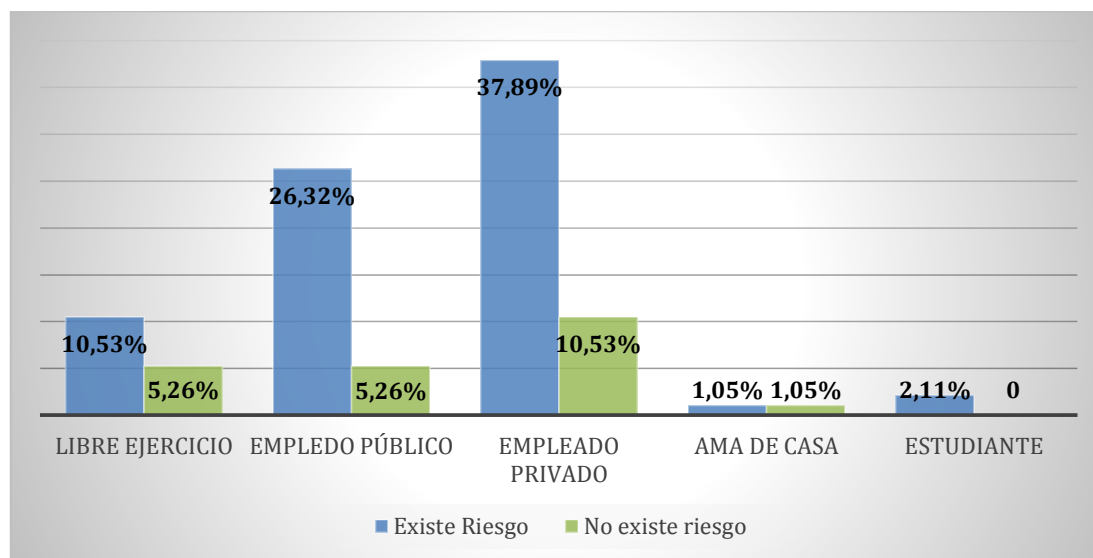
Ocupación	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Existe		No existe			
	N°	%	N°	%	N°	%
Libre ejercicio	10	10.53	5	5.26	15	15.79
Empleado público	25	26.32	5	5.26	30	31.58
Empleado privado	36	37.89	10	10.53	46	48.42
Ama de casa	1	1.05	1	1.05	2	2.11
Estudiante	2	2.11	0	0.00	2	2.11

Total	74	77.89%	21	22.11%	95	100%
--------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	-------------

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 11. Distribución de pacientes por ocupación y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Al analizar la información se puede notar que la ocupación con mayor riesgo cardiovascular de los pacientes que acudieron a consulta son los empleados privados representados con 37,89%, las amas de casa con un 1,05% mientras tanto los que no presentan riesgo cardiovascular en su mayoría son empleados privados con un 10,53%, esto nos indica que en el mismo ámbito laboral se encuentran los valores más altos de riesgo y no riesgo.

También se asoció la información obtenida con posibles factores de riesgo para el desarrollo de riesgo cardiovascular, mismo que se expresan en las siguientes tablas:

Cuadro 12. Distribución de pacientes por antecedentes de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020

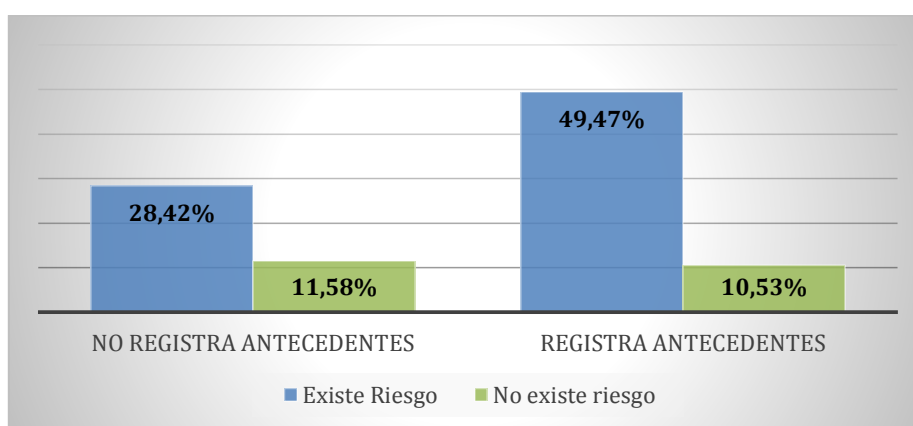
Antecedentes de Enfermedades Cardiovasculares	Riesgo Cardiovascular				Población Total	
	Existe		No existe			
	N°	%	N°	%	N°	%

No registra antecedentes	27	28.42	11	11.58	38	40.00
Registra Antecedentes	47	49.47	10	10.53	57	60.00
Total	74	77.89%	21	22.11%	95	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 12. Distribución de pacientes por antecedentes de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular según índice cintura/talla que acudieron a consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso. Abril a Septiembre 2020



Fuente: Historias Clínicas del Hospital José Félix Valdivieso. Diciembre 2020.

Elaborado por: Las autoras

Análisis: Los datos obtenidos evidencian que los pacientes que registraron antecedentes de enfermedades cardiovasculares presentan un 49,7% de riesgo mientras un 28,42% no registran antecedentes, pero presentan riesgo.

Para identificar la relación del estado nutricional y el riesgo cardiovascular se utilizó el cálculo del Odds Ratio.

Cuadro 13. Cálculo de Odds Ratio para asociación de riesgo cardiovascular por índice cintura abdominal/talla y estado nutricional.

Estado nutricional	Riesgo Cardiovascular		Total
	Existe	No existe	
Sobrepeso	63	11	74
Normal	11	10	21
Total	74	21	95

Fuente: Base de datos de recolección de la información

Elaborado por: Las autoras

Cálculo:

$$OR = \frac{63 \times 10}{11 \times 11}$$

$$OR = 5,2$$

Intervalo de confianza de 95% = 1,79 al 15,17

El resultado del cálculo del Odds Ratio corresponde a 5,2, por lo tanto, se establece que existe una asociación positiva entre las variables estudiadas, es decir que el factor estado nutricional se asocia a mayor ocurrencia del evento riesgo cardiovascular. Por tal motivo el estado nutricional de un individuo es considerado como un factor de riesgo para la aparición de dicho riesgo.

Cuadro 14. Cálculo de Odds Ratio para asociación de riesgo cardiovascular por perímetro abdominal y estado nutricional.

Estado nutricional	Riesgo Cardiovascular		Total
	Existe	No existe	
Sobrepeso	22	52	74
Normal	10	11	21
Total	32	63	95

Fuente: Base de datos de recolección de la información

Elaborado por: Las autoras

Cálculo:

$$OR = \frac{22 \times 11}{52 \times 10}$$

$$OR = 0.47$$

Intervalo de confianza de 95% = 0.17 al 1.25

Al analizar la relación del indicador perímetro abdominal con el estado nutricional, por medio del cálculo del Odds Ratio identificamos un resultado de 0,47 lo cual quiere decir que, el factor estado nutricional está relacionado negativamente con la existencia de riesgo cardiovascular en un individuo. Por lo



tanto, no se asocia a la mayor ocurrencia del evento en estudio, por ende, es considerado como un factor de protección.

CAPÍTULO VI

6.1. DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud señala que más de 1.900 millones de adultos tienen sobrepeso, a nivel de las Américas, por lo que el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (riesgo cardiovascular) es inminente y de preocupación para el campo de la salud (59).

El cálculo del IMC de un individuo permite una evaluación global de la adiposidad, mientras que el perímetro de la cintura valora la adiposidad abdominal haciendo referencia con datos estandarizados, en la población española, y señalados como máximo 88cm y 102cm para mujeres y varones respectivamente según lo indica la OMS. Por otro lado, existe el indicador índice cintura/talla que al igual que el anterior valora la adiposidad abdominal y ha sido denominado como un predictor superior del daño cardiovascular, ya que, relaciona al estado nutricional del individuo, pues valora sus propias medidas antropométricas y puede asociarse estrechamente con el colesterol total y los triglicéridos (60, 61).

En este estudio hemos encontrado diferencias para la valoración de riesgo cardiovascular entre estos dos indicadores, pues se evidencia que, en la población evaluada por perímetro de cintura, la prevalencia de riesgo cardiovascular (33.69%) es inferior a la que muestra la evaluación por índice cintura/talla (77,90%). Estos valores varían de los encontrados en el Artículo “Riesgo Cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios” publicado en la Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Vascular, en el que manifiesta que respecto al perímetro de cintura se identificó riesgo cardiovascular en el 11% de la población estudiada y por determinación del índice cintura/talla dicho riesgo se observó en el 38% del total de la muestra pudiendo esto deberse a la presencia de otros factores predictores de enfermedades cardiovasculares (60).

Un elemento clave para el desarrollo de problemas cardiovasculares es la edad, siendo en la población de adultos maduros mayores de 50 años más prevalente, así lo ha demostrado un estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo

Loayza en Perú (62), cuyos resultados contrarrestan con los obtenidos en esta investigación, pues la población más propensa a sufrir afecciones cardiovasculares, según los datos obtenidos, son los adultos jóvenes de edades comprendidas entre 30 a 39 años.

El factor principal en la prevalencia de riesgo cardiovascular es el estado nutricional, cuya asociación es evidente y puede estar presente incluso en la población con un aparente estado nutricional normal, pues se observó en este estudio que, a pesar de un IMC inferior a 24kg/m^2 , concurre la prevalencia de riesgo en el 11,58% del total de la muestra. Relacionando estas dos variables un artículo de investigación publicado en la Revista Médica de Chile menciona que el riesgo cardiovascular debe ser evaluado por exceso de adiposidad, pues ésta se asocia a un deterioro cardiovascular y destaca que la reducción del perímetro de la cintura en un 5% podrían asociarse a grandes mejoras en el perfil de riesgo cardiovascular de las personas (63).

Entre otros factores de importancia en la presencia de riesgo cardiovascular se puede mencionar a los antecedentes familiares de ECV, que en este estudio está presente en el 60% del total de la muestra, de esta cantidad de personas tienen riesgo cardiovascular el 49,47%, así también lo señala Vega, Guimará y Vega A. en su estudio donde muestra que los antecedentes familiares juegan un papel relevante en la prevención de enfermedades especialmente al tratarse de las enfermedades que pueden afectar al corazón (64).

En relación al estado civil de los pacientes objeto de estudio se identificó que el riesgo cardiovascular prevalece en los pacientes de estado civil casados con la existencia de dicho riesgo en el 55,78%.

Los datos anteriores concuerdan con Pérez y Soto donde se observó que el riesgo de sufrir ECV es 2 a 3 veces superior en casados que solteros, pudiendo estar probablemente relacionado con el factor predisponente como la edad, ya que los distintos estados civiles están relacionados con la misma (65).

CAPÍTULO VII

7.1. CONCLUSIONES

Para el estudio de riesgo cardiovascular asociado al estado nutricional se incluyó las historias clínicas de 95 pacientes que fueron atendidos en consulta externa de nutrición y dietética del Hospital José Félix Valdivieso del cantón Santa Isabel, Abril a Septiembre 2020, donde se relacionaron las diferentes variables con el valor del índice cintura/talla para determinar el grado de riesgo cardiovascular que estos presentan, de los cuales el sexo femenino representa el 53,68% de los casos y el 46,32% el sexo masculino.

La relación que existe entre la edad y el riesgo cardiovascular demuestra que en todos los rangos de edad existe mayor riesgo cardiovascular siendo el rango de 30 a 39 años el de mayor porcentaje con 24,21%, mientras tanto los pacientes entre los 19 a 29 años no presentar riesgo cardiovascular con un 6,32%.

Los hallazgos del presente estudio indican que de los 95 casos estudiados los pacientes con sobrepeso tienen 66,32% de riesgo cardiovascular según la índice cintura/talla de estos, existe una elevada prevalencia del sexo femenino con un total de 51 pacientes que representan un 53,68% de estas un 40% presenta sobrepeso, el sexo masculino con un 37,89% con sobrepeso, la presencia de riesgo cardiovascular es mayor en el sexo masculino con 43,16%, el sexo femenino con 34,74%.

Los pacientes casados y empelados privados demuestran mayor incidencia de riesgo cardiovascular con un 55,78% y 37,89% respectivamente, pacientes con antecedentes cardiovasculares presentan un riesgo del 49,7%.

Según la circunferencia de cintura es mínima la presencia de riesgo cardiovascular, esta nos indica que el sexo femenino no presenta riesgo cardiovascular con 43,15%, el sexo masculino con 23,16% no presentan riesgo cardiovascular mientras tanto con un mismo valor de 23,16% el género masculino presenta riesgo cardiovascular y un 10,53% el género femenino presenta riesgo cardiovascular.



Los resultados obtenidos del Odds Ratio de 5,2 establecen que existe una asociación positiva, entre las variables estudiadas, es decir que el factor estado nutricional se asocia a mayor ocurrencia del evento riesgo cardiovascular, al nosotras solo estudiar la relación índice cintura/talla encontramos mayor exactitud en el riesgo cardiovascular por el contrario al tomar en cuenta solo la circunferencia de cintura encontramos un Odds Ratio de 0,47 establecen un riesgo relativo, las personas al mostrar un estado nutricional normal demuestra un factor protector mínimamente lo que hace que las personas no se cuiden ni prevengan un riesgo cardiovascular.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda en futuros estudios, se plantee proyectos de intervención nutricional que estén dirigidos a mejorar el estado nutricional y fomentar un estilo de vida saludable.
- Se deberá realizar mayor investigación nutricional dirigidos al riesgo cardiovascular con relación al índice cintura/cadera de personas con un estado nutricional normal, que aborden temas como: estado nutricional y estilos de vida, estudio de la composición corporal, enfermedades crónicas no transmisibles, sedentarismo.
- Incorporar en la ficha médica de salud, la historia una clínica nutricional, ya que brinda una información valiosa a la hora instaurar el tratamiento.
- Realizar seguimiento y control médico en aquellos pacientes que presentaron riesgo cardiovascular.
- Realizar más estudios donde se obtengan resultados sobre ¿Cuál es el riesgo cardiovascular con respecto a la circunferencia de cintura y estado nutricional normal? .

CAPÍTULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

1. Malo Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. An Fac med. el 17 de julio de 2017;78(2):67.
2. ¿De qué se mueren los ecuatorianos? | Gestión [Internet].2020 [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.revistagestion.ec/sociedad-analisis/de-que-se-mueren-los-ecuatorianos>
3. Monteiro C. The issue is no food, nor nutrients, so much as processing.. Nutrition and health. 2009; 12(5): p. 29–31.
4. Pérez-Idárraga A, Valencia Gómez K, Gallo Villegas J, Arenas Sosa M, Quintero Velásquez MA. Intervención con rumba y educación nutricional para modificar factores de riesgo cardiovascular en adultos con síndrome metabólico. Rev Panam Salud Publica. enero de 2015;37:29–37.
5. Gibson RS. Principles of Nutritional Assessment New York: Oxford University Press; 2005.
6. OMS | Obesidad [Internet].2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/obesity/es/>
7. Palomo I, Torres G, Alarcón M, Maragaño P, Leiva E, Mujica V. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile. Rev Esp Cardiol. 59(11). 2006;; p. 99-105
8. NHANES T1dfrfboliaitUS. Wiley Online Library. [Internet].; 2014. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley>.
9. Obesidad y sobrepeso [Internet].2019 [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
10. FAO/OPS: sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití | FAO [Internet].2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/463396/>

11. Beatriz. Las cifras de la enfermedad cardiovascular [Internet].2018 Fundación Española del Corazón. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/3264-las-cifras-de-la-enfermedad-cardiovascular.html>
12. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE 2019: hacia ... entornos alimentarios mas saludables que hagan free. Place of publication: FOOD & AGRICULTURE ORG; 2019
13. INEC INdEyC. Anuario de estadísticas Vitales-Nacimientos y Defunciones. [internet].; 2018.. [citado el 11 de marzo de 2021]. disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf.
14. OPS/OMS Ecuador - Ecuador fortalece la prevención y control del riesgo cardiovascular, mediante la implementación de la iniciativa Hearts | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018.[citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=2116:ecuador-fortalece-la-prevencion-y-control-del-riesgo-cardiovascular-mediante-la-implementacion-de-la-iniciativa-hearts&Itemid=360
15. INEC. Boletín Técnico. [Internet].; 2020.[citado el 11 de marzo de 2021].Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2020/Boletin_%20tecnico_%20EDG%202019%20prov.pdf.
16. Alemán A, Ruilope UL, Hernández L, García A, López T, Claros M. Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ictus atendidos en Atención Primaria en España. Estudio ICTUSCARE. Medicina Clínica 136(8). 2011;; p. 329.
17. OPS OPdIS, OMS OMdIS. PLAN DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

- PARA LAS AMERICAS 2013-2019. [Interet].; 2015.[citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/ncd-sp-low.pdf>.
18. Maiques GA. Valoración del riesgo cardiovascular. ¿Qué tabla utilizar? Atención Primaria 32(10). 2003;; p. 6–9.
19. Ministerio de Salud. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador. [Internet].; 2018. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
20. Amariles P, Machuca M, Jiménez FA, Silva CM, Sabater D, Baena M. Riesgo cardiovascular: componentes, valoración e intervenciones preventivas.. Ars Pharmaceutica 45(3). 2004;; p. 187–210.
21. OMS | ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
22. Elsevier MVJ. Enfermedades cardiovasculares Oceano Tratado de nutrición y alimentación: 2da edición; 2012.
23. ¿Qué es el riesgo cardiovascular? - Rioja Salud [Internet].2019.[citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/servicios/nefrologia/articulos/que-es-el-riesgo-cardiovascular>
24. OMS | Factores de riesgo [Internet].2019 WHO. World Health Organization; [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
25. La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC [Internet].2016 Fundación Española del Corazón. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc-.html>
26. Polo CE, Del Castillo MJ. El índice cintura cadera. Centro de Medicina Deportiva. [Internet].; 2015. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en:

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadervalue1=filename%3DREVISION+INDICE+CINTURA+CADERA+DEL+CMD.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352869811902&ssbinary=tru>.

27. Consumo y Bienestar Social Ministerio de Sanidad. Página 404. [Internet].; 2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: http://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06.pdf.
28. Vargas T, Callisaya PC. Nutrición en Cardiopatías. Revista de Actualización Clínica Investiga. 2016;; p. 2213.
29. Factores de riesgo cardiovascular [Internet]. 2019 Texas Heart Institute. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/>
30. Clínica de Barcelona. Hospital Universitario. [Internet].; 2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en : <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cardiopatia-isquemica/definicion>
31. Mahan K, Stump SE. DIETOTERAPIA. 14a EDICION: El Sevier; 2017.
32. Teknon CM. Cardiopatías adquiridas en la edad pediátrica. [Internet].; 2019.[citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.teknon.es/es/especialidades/rissech-payret-miguel/cardiopatas-adquiridas-edad-pediatrica#:~:text=Son%20lesiones%20cardiacas%20debidas%20a,en%20esten%C3%B3ticas%20y%20Fo%20insuficientes>.
33. Acho-Mego SC, Paredes-Salas JR. Consideraciones sobre cardiopatía adquirida y gestación. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2011; 57(3): p. 197-202.
34. Angina de pecho - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/angina/symptoms-causes/syc-20369373>

35. Hernández RJ, Duchi JP. Índice cintura/talla y su utilidad para detectar riesgo cardiovascular y metabólico. *Revista Cubana de Endocrinología* 26(1). 2015;; p. 66–76.
36. Angina - familydoctor.org [Internet].2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://familydoctor.org/condition/angina/?adfree=true>.
37. Angina - familydoctor.org [Internet].2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://familydoctor.org/condition/angina/?adfree=true>.
38. Martínez RG, Ibáñez AM, Gómez PC, Villanueva ACG, Bergareche IA, Jaime CG. Utilidad del perímetro abdominal como método de cribaje del síndrome metabólico en las personas con hipertensión arterial. [Internet].; 2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200008.
39. Hipertensión arterial - adultos: MedlinePlus enciclopedia médica [internet]2019. [citado el 11 de marzo de 2021].Disponible en : <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>
40. Medlineplus. Información de salud. [Internet].; 2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000171.htm>.
41. National Heart Lung and Blood Institute. Aterosclerosis. [Internet].; 2018. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/aterosclerosis>.
42. Medlineplus. Niveles de colesterol: Lo que usted debe saber. [internet].; 2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/cholesterollevelswhatyouneedtoknow.html>
43. MayoClic. Colesterol alto. [Internet].; 2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800>.
44. MedlinePlus. Diabetes. [Internet].; 2018. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html#:~:text=La%20diabetes%](https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html#:~:text=La%20diabetes%20)

[20es%20una%20enfermedad,el%20cuerpo%20no%20produce%20insulina.](#)

45. Gallardo I. Diabetes. [Internet].; 2020. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/digestivas/diabetes.html>
46. Pereira JE, Melo J, Caballero M, Rincón G, Jaimes T, Niño R. Síndrome metabólico. Apuntes de Interés. Internet].; 2016. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc162i.pdf>
47. Suverza A, Haua K. El ABCD de la evaluación del estado nutricional. Vol. Vol 1 México: MC GRAW HILL EDUCACION; 2010.
48. Elika. Estado nutricional. [Internet].; 2019. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: https://wiki.elika.eus/index.php/Estado_nutricional#:~:text=Asumiendo%20que%20las%20personas%20tenemos,a%20trav%C3%A9s%20de%20los%20alimentos.
49. Martínez C, Pedrón C. Hospital Clínico. Universidad de Valencia. [Internet].; 2010. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf.
50. Valero E. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. [Internet].; 2010. [citado el 11 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49-4b00ea06b3e6.](https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49-4b00ea06b3e6)
51. Sánchez ÁV, Fernández JJ, González MdC, Paublete MdC, Fuentes CC, SanLaureano FC, et al. Nutrición Hospitalaria. [Internet].; 2017. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n3/1699-5198-nh-34-03-00647.pdf>.
52. Minsalud MdSyPS. Peso saludable. [Internet].; 2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Peso-saludable.aspx#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20peso%20saludable,la%20salud%20de%20la%20persona.>

53. Fernandez J. Baptist Health South Florida. [Internet].; 2015. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://baptisthealth.net/baptist-health-news/es/cual-es-su-peso-saludable/>
54. OMS | Obesidad [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado el 27 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
55. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Definición e información sobre el sobrepeso y la obesidad en los adultos. [Internet].; 2020. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/informacion-sobre-sobrepeso-obesidad-adultos/definicion-hechos#:~:text=Sin%20embargo%2C%20el%20sobrepeso%20tambi%C3%A9n,peso%20saludable%2C%20sobrepeso%20u%20obesidad.>
56. MedlinePlus. Enciclopedia médica. [Internet].; 2020. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007196.htm>
57. mss.org. Go Daddy. [Internet].; 2019. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.godaddy.com/domains/search.aspx?isc=PW999COM&utm_medium=parkedpages&utm_source=godaddy.](https://www.godaddy.com/domains/search.aspx?isc=PW999COM&utm_medium=parkedpages&utm_source=godaddy)
58. Centros para el Control y la Prevención de enfermedades. Los efectos del sobrepeso y la obesidad en la salud. [Internet].; 2020. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/effects.html>.
59. Tarqui C, Alvarez D, Espinoza P. Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en peruanos. [Internet].; 2017. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n3/a06v78n3.pdf>.
60. Alcivar JEA, Vera NAC, Marcillo WP, García MP, Vasquez HEA. Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2020;26(1):3.

61. Muñoz MGM, Aguirre FJO, Medrano DL de L, Ochoa C. El Índice cintura-talla como predictor del daño cardiovascular. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. el 1 de diciembre de 2016;26(2):13
62. Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL). Lima, Perú, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, Mayta Calderón JC, Morales Moreno AM, Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL). Lima, Perú; Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú, Cárdenas Rojas AD, et al. Determinación de riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *HorizMed*. el 25 de junio de 2015;15(2):27–34
63. Labraña AM, Durán E, Martínez MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, Díaz X, et al. Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena: Findings from the Chilean health survey. *Revista médica de Chile*. mayo de 2017;145(5):585–94.
64. Vega J, Guimará M, Vega L. *Revista Cubana de Medicina Integral*. [Internet].; 2011. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v27n1/mgi10111.pdf>.
65. Pérez Y, Soto A. Universidad Complutense De Madrid. [Internet].; 2017. [citado el 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56492/1/YOLANDA%20PEREZ%20FERNANDEZ.pdf>

CAPÍTULO IX

9.1. ANEXOS

9.1.1. ANEXO 1. AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL

Cuenca, 25 de septiembre de 2020

Doctor.

Iván Sarmiento Valverde

DIRECTOR SUBROGANTE DEL HOSPITAL BÁSICO JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO

Su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros Valeria Estefanía Álvarez Pineda con C.I. 010566941-0 y Karina Elizabeth Avilés Cusco con C.I. 010441383-6, estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica, con un cordial saludo nos dirigimos a Usted para solicitarle de la manera más comedida nos permita realizar la investigación **"RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A SOBREPESO EN PACIENTES QUE ASISTEN A CONSULTA NUTRICIONAL - PERIODO ABRIL - SEPTIEMBRE DE 2020"**, cuyo objetivo general es determinar el riesgo cardiovascular asociado a sobrepeso en pacientes adultos, con la finalidad de conocer la prevalencia de la misma y así establecer medidas preventivas de manera oportuna.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:

Estefanía Álvarez
C.I.: 010566941-0Karina Avilés
C.I.: 010441383-6

Respuesta:

Yo, Dr Iván Sarmiento Valverde, con cédula de ciudadanía número 0105221980 y en calidad de Directo Subrogante del Hospital José Félix Valdivieso, apruebo que su proyecto de investigación sea realizado en esta Casa de Salud.



Dr. Iván Sarmiento Valverde
Directo Subrogante.



9.1.2. ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento	Biológica (tiempo transcurrido)	Años cumplidos hasta la fecha de la investigación (datos tomados de la historia clínica)	Numérica: 6. 19-29 años 7. 30-39 años 8. 40-49 años 9. 50-59 años 10. 60-64 años
Sexo	Condición orgánica que diferencia a hombres de mujeres.	Biológica (fenotipo)	Caracteres sexuales femeninos y masculinos. (datos de Historia Clínica)	Nominal: 3. Masculino 4. Femenino
Estado Civil	Situación del individuo determinada por su relación social	Social	Situación conyugal (datos tomados de Historia Clínica)	Nominal 6. Soltero 7. Casado 8. Unión Libre 9. Divorciado 10. Viudo
Ocupación	Función que desempeña una persona en el ámbito de productividad.	Actividad laboral.	Tipo de actividad que realiza. (datos de Historia Clínica)	Nominal: 6. Libre ejercicio. 7. Empleado Público. 8. Empleado Privado.

				9. Ama/o de casa 10. Estudiante
Antecedentes de enfermedades familiares	Enfermedades y afecciones que se han dado en la familia.	Salud	Enfermedades hereditarias (datos de Historia Clínica)	Nominal: 3. Presencia de Enfermedades Cardiovasculares 4. Ausencia de Enfermedades Cardiovasculares.
Índice de Masa Corporal	Relación entre peso y talla.	Biológica	Kg/m ² (datos de Historia Clínica)	Númerica: 3. 18,5 a 24,9 4. 25 a 29,9
Circunferencia Abdominal	Medida del perímetro de la cintura	Salud	Cm (datos de Historia Clínica)	Númerica: 3. >102 Hombres 4. > 88 Mujeres
Riesgo Cardiovascular	Relación entre el perímetro de cintura y la talla	Salud	Cm/m (datos de Historia Clínica)	Nominal: 1. Existe riesgo > 0,5 2. No existe riesgo < 0.5

9.1.3. ANEXO 2 MATRIZ BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	DX NUTR	CIRCUM	Circumfe	INDICE	HIPERTE	ESTADO	OCCUPAC	CONSUM	CONSUM	ANTECE	FRECUE	TIEMPO	AGRUPA	RIESGO	ALIMENTACION	
2	MASCULIN	21	70	1,72	24,80	NORMAL	84	100	0,84	NO	CASADO	PUBLICO	NO	NO	Ausencia d	DIARIAME	30	2	No existe r	Adecuada	
3	MASCULIN	22	68	1,65	24,09	NORMAL	35	110	0,86	NO	CASADO	PUBLICO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
4	MASCULIN	25	66,7	1,6	23,63	NORMAL	31	112	0,81	NO	CASADO	PUBLICO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	35	2	No existe r	Adecuada	
5	MASCULIN	37	66	1,6	23,38	NORMAL	82	100	0,82	SI	DIVORCIA	PRIVADO	SI	NO	Presencia d	NINGUNO	0	3	No existe r	Adecuada	
6	MASCULIN	29	66	1,6	23,38	NORMAL	85	100	0,85	SI	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
7	MASCULIN	45	68	1,66	24,09	NORMAL	74	110	0,67	NO	UNION LIB	PRIVADO	SI	NO	Presencia d	SEMANAL	45	4	No existe r	Adecuada	
8	MASCULIN	30	63	1,53	22,32	NORMAL	84	110	0,76	NO	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	45	3	No existe r	Adecuada	
9	MASCULIN	44	59,7	1,5	21,15	NORMAL	35	110	0,86	SI	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Ausencia d	NINGUNO	0	4	No existe r	Adecuada	
10	MASCULIN	45	66,3	1,57	23,70	NORMAL	31	117	0,78	SI	CASADO	PUBLICO	NO	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	4	No existe r	Adecuada	
11	MASCULIN	59	59,8	1,56	21,19	NORMAL	82	110	0,75	SI	UNION LIB	PRIVADO	SI	NO	Presencia d	DIARIAME	15	5	No existe r	Adecuada	
12	MASCULIN	29	66	1,6	23,38	NORMAL	81	110	0,74	SI	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
13	MASCULIN	45	68	1,66	24,09	NORMAL	84	110	0,76	NO	UNION LIB	PRIVADO	SI	NO	Presencia d	SEMANAL	45	4	No existe r	Adecuada	
14	MASCULIN	30	63	1,53	22,32	NORMAL	35	112	0,85	NO	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	45	3	No existe r	Adecuada	
15	MASCULIN	45	66,3	1,57	23,70	NORMAL	31	112	0,81	SI	CASADO	PRIVADO	NO	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	4	Existe Ries	Adecuada	
16	MASCULIN	59	59,8	1,56	21,19	NORMAL	82	100	0,82	SI	UNION LIB	PRIVADO	SI	NO	Presencia d	DIARIAME	15	5	Existe Ries	Adecuada	
17	MASCULIN	25	66,7	1,6	23,63	NORMAL	84	110	0,76	NO	CASADO	ESTUDIAN	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	35	2	Existe Ries	Adecuada	
18	MASCULIN	25	66,7	1,6	23,63	NORMAL	35	110	0,86	NO	SOLTERO	ESTUDIAN	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	35	2	Existe Ries	Adecuada	
19	MASCULIN	25	66,7	1,6	23,63	NORMAL	31	112	0,81	NO	CASADO	PUBLICO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	35	2	No existe r	Adecuada	
20	MASCULIN	37	66	1,6	23,38	NORMAL	82	100	0,82	SI	DIVORCIA	PUBLICO	SI	NO	Presencia d	NINGUNO	0	3	No existe r	Adecuada	
21	MASCULIN	22	68	1,65	24,09	NORMAL	34	115	0,82	NO	CASADO	PUBLICO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
22	MASCULIN	45	66,3	1,57	23,70	NORMAL	37	120	0,81	SI	CASADO	PUBLICO	NO	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	4	No existe r	Adecuada	
23	MASCULIN	59	59,8	1,56	21,19	NORMAL	73	110	0,66	SI	UNION LIB	PUBLICO	SI	NO	Presencia d	DIARIAME	15	5	No existe r	Adecuada	
24	FEMENINO	35	66	1,56	23,38	NORMAL	85	116	0,73	SI	SOLTERO	PRIVADO	NO	SI	Presencia d	DIARIAME	15	3	No existe r	Adecuada	
25	FEMENINO	55	68	1,66	24,09	NORMAL	78	115	0,68	SI	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Presencia d	DIARIAME	20	5	No existe r	Adecuada	
26	FEMENINO	35	57,5	1,54	20,37	NORMAL	79	110	0,72	NO	SOLTERO	DOMESTIC	NO	NO	Ausencia d	SEMANAL	45	3	No existe r	Adecuada	
27	FEMENINO	29	64,3	1,55	22,78	NORMAL	74	120	0,62	NO	SOLTERO	DOMESTIC	NO	SI	Ausencia d	SEMANAL	20	2	No existe r	Adecuada	
28	FEMENINO	31	70	1,57	24,80	NORMAL	71	116	0,61	SI	CASADO	PRIVADO	NO	SI	Presencia d	NINGUNO	0	3	No existe r	Adecuada	
29	FEMENINO	35	59,7	1,5	21,15	NORMAL	80	115	0,70	SI	CASADO	PRIVADO	NO	SI	Presencia d	NINGUNO	0	3	No existe r	Adecuada	
30	FEMENINO	26	59,7	1,49	21,15	NORMAL	80	110	0,73	SI	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
31	FEMENINO	61	64,8	1,52	22,36	NORMAL	78	120	0,65	NO	CASADO	LIBRE EJE	SI	NO	Presencia d	SEMANAL	60	6	No existe r	Adecuada	
32	FEMENINO	33	58	1,53	20,55	NORMAL	79	116	0,68	NO	SOLTERO	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	35	3	No existe r	Adecuada	
33	FEMENINO	58	66	1,56	23,38	NORMAL	74	115	0,64	NO	DIVORCIA	PRIVADO	SI	SI	Ausencia d	SEMANAL	30	5	No existe r	Adecuada	
34	FEMENINO	55	64,3	1,55	22,78	NORMAL	80	110	0,73	SI	DIVORCIA	LIBRE EJE	SI	SI	Ausencia d	DIARIAME	20	5	No existe r	Adecuada	
35	FEMENINO	43	69	1,58	24,45	NORMAL	80	120	0,67	NO	VIUDO	LIBRE EJE	SI	NO	Ausencia d	DIARIAME	30	4	No existe r	Adecuada	
36	FEMENINO	32	58,7	1,5	20,80	NORMAL	78	116	0,67	SI	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	3	Existe Ries	Adecuada	
37	FEMENINO	38	59,7	1,49	21,15	NORMAL	79	115	0,69	SI	CASADO	PRIVADO	NO	SI	Presencia d	DIARIAME	45	3	Existe Ries	No adecuada	
38	FEMENINO	29	66,7	1,6	23,63	NORMAL	74	110	0,67	NO	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Ausencia d	DIARIAME	15	2	Existe Ries	Adecuada	
39	FEMENINO	32	59,3	1,48	21,22	NORMAL	78	120	0,65	NO	DIVORCIA	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	30	3	Existe Ries	No adecuada	
40	FEMENINO	34	65,8	1,52	23,31	NORMAL	79	100	0,79	SI	CASADO	PRIVADO	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	30	3	Existe Ries	Adecuada	
41	FEMENINO	63	55,1	1,54	19,52	NORMAL	74	110	0,67	NO	CASADO	LIBRE EJE	SI	SI	Presencia d	DIARIAME	15	6	No existe r	Adecuada	
42	FEMENINO	36	55	1,5	19,49	NORMAL	71	101	0,70	SI	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	3	No existe r	Adecuada	
43	FEMENINO	48	61,5	1,6	21,79	NORMAL	80	112	0,71	SI	CASADO	PRIVADO	SI	NO	Ausencia d	NINGUNO	0	4	No existe r	Adecuada	
44	FEMENINO	63	62,7	1,57	22,22	NORMAL	78	113	0,69	NO	CASADO	PRIVADO	SI	SI	Ausencia d	DIARIAME	20	6	No existe r	Adecuada	
45	FEMENINO	58	66	1,56	23,38	NORMAL	79	117	0,68	NO	DIVORCIA	PRIVADO	SI	SI	Ausencia d	SEMANAL	30	5	No existe r	Adecuada	
46	FEMENINO	29	66,7	1,6	23,63	NORMAL	74	98	0,76	NO	CASADO	LIBRE EJE	NO	NO	Ausencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
47	FEMENINO	32	59,3	1,48	21,22	NORMAL	71	115	0,62	NO	DIVORCIA	LIBRE EJE	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	30	3	No existe r	No adecuada	
48	FEMENINO	34	65,8	1,52	23,31	NORMAL	80	110	0,73	SI	CASADO	LIBRE EJE	NO	NO	Presencia d	SEMANAL	30	3	No existe r	Adecuada	
49	FEMENINO	63	55,1	1,54	19,52	NORMAL	80	120	0,67	NO	CASADO	LIBRE EJE	SI	SI	Presencia d	DIARIAME	15	6	No existe r	Adecuada	
50	FEMENINO	36	54	1,5	19,13	NORMAL	78	100	0,78	SI	CASADO	LIBRE EJE	SI	SI	Ausencia d	DIARIAME	45	3	No existe r	Adecuada	
51	FEMENINO	48	61,5	1,6	21,79	NORMAL	79	110	0,72	SI	CASADO	LIBRE EJE	SI	NO	Ausencia d	NINGUNO	0	4	No existe r	Adecuada	
52	FEMENINO	26	59,7	1,49	21,15	NORMAL	74	101	0,73	SI	CASADO	LIBRE EJE	NO	NO	Presencia d	DIARIAME	15	2	No existe r	Adecuada	
	◀ ▶	Hoja5		Hoja1		Hoja3		⊕													